

338.174/D974T

TERRITORIO Y COMPETITIVIDAD EN LA AGROINDUSTRIA EN MÉXICO

*Condiciones y propuestas de política
para los clusters del limón mexicano
en Colima y la piña en Veracruz*

Enrique Dussel Peters



900029204 - BIBLIOTECA CEPAL



92373

Primera edición: 2002

© Ayuntamiento Constitucional de Isla, Veracruz
© Secretaría de Economía
© Universidad de Colima
© Naciones Unidas, 2002
© Plaza y Valdés, S. A. de C. V.

Derechos exclusivos de edición reservados para todos los países de habla hispana. Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio sin autorización escrita de los editores.

Editado en México por Plaza y Valdés, S. A. de C. V.
Manuel María Contreras, 73. Colonia San Rafael
México, D. F., 06470. Teléfono: 5097 20 70
editorial@plazayvaldes.com

ISBN: 970-722-133-X

Impreso en México / *Printed in Mexico*

**TERRITORIO Y COMPETITIVIDAD
EN LA AGROINDUSTRIA EN MÉXICO**
Condiciones y propuestas de política para los *clusters*
del limón mexicano en Colima y la piña en Veracruz



Índice

Presentación	13
Introducción	15
I. Antecedentes: La economía mexicana en los noventa	19
II. Aspectos internacionales de la piña y del limón mexicano	29
2.1. Características de la piña y de su cadena de valor	33
2.2. Características del limón mexicano y de su cadena de valor ..	45
III. El Programa de Agrupamientos Industriales (1997-2000)	61
3.1. Antecedentes	61
3.2. Planteamiento e implementación	65
IV. Los <i>clusters</i> de la piña en Veracruz y del limón en Colima	73
4.1. El <i>cluster</i> de la piña en Isla (Veracruz)	73
4.1.1. Antecedentes	73
4.1.2. El <i>cluster</i> en Isla (Veracruz)	87
4.1.3. Resultados de las entrevistas	97
4.2. El <i>cluster</i> del limón mexicano en Tecomán (Colima)	114
4.2.1. Antecedentes	114
4.2.2. El <i>cluster</i> en Tecomán (Colima)	129
4.2.3. Resultados de las entrevistas	136

V. Conclusiones y propuestas de política	147
Bibliografía	159
Anexo estadístico	173

Índice de recuadros, cuadros y gráficos

Recuadros

Recuadro 1.	Usos y procesos de la piña en su cadena de valor agregado	38
Recuadro 2.	El proceso de estandarización en los segmentos de la cadena de valor agregado de la piña	40
Recuadro 3.	Procesos y productos del limón mexicano en su cadena de valor agregado	51
Recuadro 4.	Compradores de aceite esencial de limón mexicano: refresqueras y farmacéuticas	52
Recuadro 5.	Comercialización y estructura del valor agregado de la piña en México	91
Recuadro 6.	Exportaciones de piña: un caso concreto	111
Recuadro 7.	La cadena de valor del limón mexicano	120
Recuadro 8.	Un productor de limón en Colima: un caso concreto	140

Cuadros

Cuadro 1.	Establecimientos y empleo de preparación y envasado de frutas y legumbres a nivel nacional (1995-2001)	26
Cuadro 2.	Producción mundial de limas y limones (1970-2000) (en toneladas)	54

Cuadro 3.	PAI. Selección de sectores atendidos por entidades federativas (1997-2000)	67
Cuadro 4.	México: aranceles a la importación de piña en fresco, piña enlatada y/o preparada y jugo de piña (2001) (principal origen de acuerdo con el valor de importaciones de 1999)	81
Cuadro 5.	Producción y rendimiento de piña por entidad federativa (1980-2001)	88
Cuadro 6.	Piña: superficie sembrada, cosechada y producción en Veracruz (1999)	92
Cuadro 7.	Análisis de rentabilidad de la piña en 2001 (en pesos)	96
Cuadro 8.	El <i>cluster</i> de la piña en Isla: empresas productoras, procesadoras y comercializadoras de piña y sus derivados (2000) (sólo incluye a empresas que en los últimos años han realizado exportaciones)	99
Cuadro 9.	Limón mexicano: producción nacional, superficie sembrada, cosechada y rendimiento por estado (1980-2001)	118
Cuadro 10.	México: precio unitario de las exportaciones de aceite esencial de limón (1990-2000) (dólares por kilogramo)	124
Cuadro 11.	México: aranceles a la importación de limón y sus derivados (2001)	125
Cuadro 12.	Superficie plantada de limón en el estado de Colima (inicios de los ochenta)	131
Cuadro 13.	Censo del limón mexicano del estado de Colima (1997)	134
Cuadro 14.	El <i>cluster</i> del limón mexicano en Tecomán: empresas productoras y comercializadoras de limón mexicano y sus derivados (2001) (sólo incluye a empresas que en los últimos años han realizado exportaciones)	138

Gráficos

Gráfico 1.	PIB sectorial a pesos constantes (1980-2001, 1988=100) ..	21
------------	-----------------------------------------------------------	----

Gráfico 2.	Crédito vigente de la banca comercial al sector privado no bancario (1994-2001) (como porcentaje del PIB)	22
Gráfico 3.	Participación del empleo y valor agregado del sector agropecuario, silvicultura y pesca (1988-1999)	24
Gráfico 4.	Costos directos en la conserva de la piña (total=100)	41
Gráfico 5.	Rendimiento: toneladas por hectárea (1961-2001) (mundial = 100)	45
Gráfico 6.	Estacionalidad de la producción del limón mexicano (porcentaje anual)	50
Gráfico 7.	Limas y limones: exportaciones / producción mundial (1970-2000) (porcentaje)	56
Gráfico 8.	Precio por caja de limones en Florida (dólares) (1980-2000)	57
Gráfico 9.	México: producción, superficie cosechada y rendimiento de piña (1980-2001) (1980=100)	75
Gráfico 10.	Promedio anual real de precios reales pagados al mayoreo (1993=100)	77
Gráfico 11.	México: composición de las exportaciones de piña (1990-2001)	79
Gráfico 12.	México: precio unitario (dls./k) de las exportaciones de piña (1990-2000)	80
Gráfico 13.	México: importaciones de piña (1990-2000) (millones de dólares)	83
Gráfico 14.	México: importaciones de piña enlatada (1990-2001) (porcentaje)	84
Gráfico 15.	Estados Unidos: tasas arancelarias pagadas por sus importaciones de piña (1990-2000)	86
Gráfico 16.	Relación beneficio/costo de producción de piña en México (1992-2000)	93
Gráfico 17.	Precios de venta de piña fresca por k en la Cuenca del Papaloapan (mensuales, 1992/1-2001/6) (precios reales de 2001)	94
Gráfico 18.	Cuenca del Papaloapan: precios reales y rendimiento de la piña (promedio anual, 1992-2001) (1994=100)	95
Gráfico 19.	Municipio de Isla: empleo en la preparación y envasado de frutas y legumbres (enero 1999-enero 2001)	101
Gráfico 20.	Tendencias de lima y limón en México (1980-2001) (1980=100)	116

Gráfico 21.	Precios nominales del limón mexicano por k (1993-2000)	121
Gráfico 22.	Costo de producción y mantenimiento de limón mexicano en Tecomán	121
Gráfico 23.	Limas y limones: precio unitario de las exportaciones (1990-2000) (dólares/k)	123
Gráfico 24.	Estados Unidos: importaciones de limón y sus derivados (1990-2000) (millones de dólares)	128
Gráfico 25.	Estados Unidos: importaciones de aceite de limón mexicano (1990-2000) (millones de dólares)	129
Gráfico 26.	Colima: hectáreas cultivadas por productor de limón mexicano según tipo de propiedad (1997)	133
Gráfico 27.	Municipio de Tecomán: empleo en preparado y envasado de frutas por tamaño de empresa (enero 1999-enero 2001)	136

Presentación

La publicación de este libro es resultado de la cooperación entre el Ayuntamiento Constitucional de Isla (Veracruz), la Universidad de Colima, la Secretaría de Economía y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Los objetivos de la misma incluyen tanto una profunda investigación de dos actividades agroindustriales específicas como propuestas para el desarrollo socioeconómico de la cadena de valor de la piña en Isla (Veracruz) y del limón mexicano en Tecomán (Colima). La investigación fue realizada en el marco del proyecto sobre “Natural Resource Cluster Development Strategies”, ejecutado por la Unidad de Desarrollo Industrial y Tecnológico de la División de Desarrollo Productivo y Empresarial de la CEPAL, con financiamiento del gobierno de los Países Bajos y la Agencia para la Cooperación Técnica (GTZ) del gobierno de Alemania.

El documento elaborado por Enrique Dussel Peters parte de que la economía en México se encuentra inmersa, al menos desde finales de los ochenta, en el proceso de globalización. Los retos socioeconómicos son múltiples, incluyendo la forma en que los respectivos territorios se integran a este proceso y las opciones de políticas pública y privada que se generan. Concretamente para los dos casos analizados se busca conocer las condiciones globales, nacionales, regionales y locales de los productos, las estrategias de los diversos actores y empresas involucradas, así como examinar los segmentos de las cadenas de valor y su inserción global. Una de las hipótesis fundamentales del análisis y de las propuestas de política es que en la actualidad se requieren enfoques, políticas sistémicas y soluciones que incluyan explícitamente a los sectores privados, públicos y educativos, entre otros, a nivel local, regional y nacional.

El Ayuntamiento Constitucional de Isla, la Universidad de Colima, la Secretaría de Economía y la CEPAL consideran que los casos analizados son relevantes y realizan un aporte al debate actual sobre el desarrollo territorial y la política económica desde varias perspectivas. Por un lado, destacan las condiciones y retos del sector agroindustrial en México, tópicos que por el momento no han recibido demasiada atención en la discusión sobre el desarrollo de agrupamientos o *clusters*. De igual forma, los casos estudiados buscan crear un precedente para futuros estudios y opciones de política de otras regiones y sectores en México y América Latina. Para el caso concreto de la piña en Isla y del limón mexicano en Tecomán se plantea una serie de propuestas de corto, mediano y largo plazo con el objeto de generar una nueva dinámica de crecimiento e inserción a los mercados regionales, nacionales y globales. Se considera que, si bien las condiciones actuales son críticas en ambos casos, con sus diferencias, la experiencia y el conocimiento de los respectivos cultivos, así como la cercanía a mercados regionales, nacionales y globales les ofrecen un importante potencial de desarrollo.

Desde esta perspectiva, el documento busca crear las condiciones para un proceso de diálogo y negociación para la solución de la problemática en las respectivas regiones y sectores y un proceso de aprendizaje para con otras regiones y sectores en América Latina. Como se presenta, el sector agroindustrial mexicano, y concretamente los dos sectores analizados, requieren un importante impulso y dinamismo, con efectos positivos en los respectivos territorios. Resulta indispensable conjugar los intereses y el potencial de productores, empresas, instituciones públicas y privadas, así como de instituciones educativas.

Antonio Huerta Martínez
Presidente Municipal
Ayuntamiento Constitucional de Isla, Veracruz

Carlos Salazar Silva
Rector
Universidad de Colima

Juan Bueno Torio
Subsecretario de la Pequeña
y Mediana Empresa
Secretaría de Economía

Rebeca Grynspan
Directora
Comisión Económica para
América Latina y el Caribe
Sede Regional en México

Introducción

En la actualidad los *clusters* o agrupamientos han cobrado creciente relevancia tanto a nivel conceptual como en la política económica. Si bien no existen consensos definitivos con respecto a su origen en tiempo y espacio y a sus causas, muchos estudios y experiencias indican una importante asociación positiva entre estos agrupamientos y la dinámica socioeconómica territorial. La mayor parte de los análisis sobre *clusters* se han concentrado en sectores vinculados a la manufactura, mientras que estudios sobre el sector agroindustrial o agrícola han recibido menor atención.

De igual forma, los sectores agrícola y agroindustrial han cobrado una creciente importancia en México durante los últimos años, y particularmente durante 2001. Ante históricos problemas políticos, tecnológicos, financieros y de organización, entre muchos otros, la situación en ambos sectores es preocupante y desoladora y se ha agudizado durante los noventa también a causa del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN). La decisión del gobierno federal en 2001 de expropiar mediante decreto 27 ingenios azucareros, los cuales tenían cuantiosas deudas con productores, entre otros, refleja la profunda crisis de una parte significativa de estos sectores.

El documento parte de que la “eficiencia colectiva” (Schmitz, 2000), el proceso de “aprendizaje social” (Conley/Udry, 2000), la “competitividad sistémica” (Meyer-Stamer, 2000) y las “condiciones de endogeneidad territoriales” (Dussel Peters, 2000) son significativos para comprender la dinámica de crecimiento territorial y de agrupamientos. La existencia relativa de factores según la teoría económica neoclásica o incluso las condiciones competitivas de los mismos son, desde esta perspectiva, insuficientes para el análisis territorial-socioeconómico.

El objetivo del presente documento es el de examinar las condiciones y los retos de la política pública y privada en dos agrupamientos agroindustriales en México, con énfasis en el Programa de Promoción de Agrupamientos Industriales (PAI) implementado por la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (Secofi) —actualmente Secretaría de Economía— durante 1997-2000. El PAI resulta de particular interés, tanto en México como desde una perspectiva latinoamericana, debido a que conjuga una visión de *clusters* y su realización concreta en múltiples territorios. Adicionalmente, el documento presenta la génesis y las condiciones actuales de dos agrupamientos agroindustriales específicos en México: la piña en Isla (Veracruz) y el limón mexicano en Tecomán (Colima), con la intención de plantear propuestas de política para mejorar sus respectivas condiciones e integración al mercado mundial. El planteamiento general del documento es que sin un entendimiento concreto de los diferentes segmentos locales, regionales, nacionales e internacionales de la cadena de valor de ambos productos no es posible comprender la complejidad a la que se enfrentan los actores privados y públicos.

Si bien ambas actividades están vinculadas al sector agroindustrial, sus condiciones productivas y sus formas de integración al mercado mundial son significativamente diferentes. En ambos casos se analizan los *clusters* desde una perspectiva de la cadena de valor agregado internacional, nacional, regional y local, con el objeto de examinar la integración específica de las actividades en los segmentos de la cadena de valor agregado. Esta perspectiva elucida tanto las características de las actividades territoriales como una comparación con otros segmentos de las respectivas actividades nacionales e internacionales.

Desde esta perspectiva, el documento busca hacer una contribución analítica y propositiva de política económica a las condiciones actuales de estos dos productos en México. No es la intención realizar generalizaciones, sino, por el contrario, comprender los retos socioeconómicos de México para estos dos productos y regiones específicas y aprender de los mismos. En el contexto del Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006 (PEF, 2001/a) y del Programa de Desarrollo Empresarial 2001-2006 (SE, 2001/a), con la explícita intención y búsqueda de nuevos esquemas de integración socioeconómicos, el análisis parte de un amplio marco de productores, empresas, instituciones civiles, públicas y privadas, entre otros, para evaluar el potencial y las complejidades de integración al mercado mundial. Los resultados del análisis no dan posibilidad a posturas simplistas: en el caso de México, el proceso de globalización encauzado desde los ochenta ha generado efectos a nivel regional y sectorial, como en los casos examinados, y no permite confiar exclusivamente en procesos de integración con los miembros del TLCAN, ya que el proceso de competencia en un contexto de globalización va mucho más allá de Canadá y Estados Unidos para la estructura

productiva mexicana. Se busca entonces comprender los retos de estos dos productos y regiones desde una perspectiva dinámica y global. Considerando la difícil situación estructural y coyuntural de ambos productos (Ceballos, 2001; Mercado, 2001), el autor y las instituciones participantes buscan presentar opciones de política económica para 2002 y el futuro. Es importante destacar que en ambos productos la situación es difícil, en algunos segmentos incluso de emergencia, según los afectados.

Con base en lo anterior, el documento se divide en cinco secciones. La primera señala brevemente las principales condiciones de la economía mexicana que afectan tanto a las actividades vinculadas a la piña como al limón. La segunda sección examina los principales aspectos de la cadena de valor agregado para ambas actividades desde una perspectiva internacional. En este apartado se destacan tanto las propiedades de la cadena en su conjunto como de sus segmentos y la dinámica de cada una de ellas. La tercera sección analiza el planteamiento general del Programa de Promoción de Agrupamientos Industriales durante 1997-2000, su metodología y sus objetivos para con la piña en Isla y el limón mexicano en Tecmán. La cuarta sección se concentra en los principales aspectos de ambas actividades en México y hace énfasis en el agrupamiento local en Isla y Tecmán. La última sección concluye con respecto a las características y retos de ambos agrupamientos y apunta hacia propuestas de política para ambos casos.

Los principales temas e hipótesis de esta investigación se obtuvieron fundamentalmente a través de entrevistas con productores, industriales, *brokers*, organizaciones empresariales y vinculadas a la temática, expertos e instituciones educativas regionales y nacionales, así como con funcionarios a nivel local, regional y nacional, además de una importante revisión bibliográfica nacional e internacional. Durante marzo 2001-febrero 2002 se entrevistaron a más de 70 personas, empresas e instituciones con este fin.

El documento incluye una amplia bibliografía y un extenso y actualizado Anexo Estadístico con el objeto de permitir continuar con el análisis y las propuestas en el futuro y establecer algunas bases de información para productores, industriales, funcionarios y expertos en los temas analizados.

El autor está muy agradecido por el interés y el tiempo que le han otorgado particularmente los micro, pequeños, medianos y grandes productores e industriales en Colima y Veracruz. Las sugerencias y comentarios del Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial (CIESTAAM) de la Universidad Autónoma de Chapingo fueron muy enriquecedoras, así como de Saúl Martínez, Roberto Rendón Medel e Ignacio Covarrubia. El apoyo y los contactos ofrecidos por la Secretaría de Economía, y particularmente de las Delegaciones de Coatzacoalcos, Veracruz, y Colima, Colima, también fueron rele-

vantes para realizar el trabajo de campo. Agradezco también el apoyo de Antonio Huerta Martínez, presidente municipal del Ayuntamiento Constitucional de Isla y a Óscar A. Ávalos Verdugo, presidente municipal del Ayuntamiento Constitucional de Tecomán. Por último, el documento no se hubiera realizado sin el esfuerzo y compromiso de José Luis Álvarez Galván, Minerva Jasso e Iván Dario Gutiérrez, quienes asistieron en la revisión del documento y en la captura de datos.

I

Antecedentes:

La economía mexicana en los noventa

Desde mediados de la década de los ochenta la economía mexicana ha pasado por una serie de cambios económicos y de política económica que han afectado significativamente a sus empresas y regiones. Con la puesta en marcha del primer Pacto de Solidaridad Económico (PSE) en diciembre de 1987 se formalizó una nueva visión del desarrollo económico que implicó una ruptura con la estrategia de desarrollo seguida desde los cuarenta del siglo pasado. Esta nueva estrategia de desarrollo, en general, ha destacado la necesidad de que la economía y sus unidades económicas se integren al mercado mundial vía las exportaciones y así generen un mayor nivel de eficiencia y crecimiento económico.

Políticas de corte horizontal o neutral, con el objeto de afectar a todas las unidades económicas por igual —y contrario a iniciativas sectoriales o prioritarias durante décadas anteriores—, así como una sustancial reducción de recursos orientados al sector productivo, fueron algunas de las medidas que afectaron a la economía y sus empresas en su conjunto. Con pocas excepciones, sólo se mantuvieron los fomentos a las exportaciones con base en las importaciones temporales para su exportación vía programas como el de la maquila, PITEX y ALTEX. Estos programas no causan un costo directo al sector público, sino que se dejan de percibir ingresos a través de aranceles y otros impuestos. La rápida apertura de las importaciones durante 1985-1987 y subsecuentes medidas para reducir los aranceles, normas para liberalizar la entrada de capitales extranjeros y una serie de decretos vinculados al registro de patentes y de propiedad intelectual, la posibilidad de vender tierras ejidales y la masi-

va privatización de empresas paraestatales, entre otras, marcan un importante viraje con respecto a la industrialización sustitutiva de las importaciones (ISI).¹

Hasta 2001 la economía mexicana se ha transformado sustancialmente con respecto a la ISI y las exportaciones manufactureras del sector privado se han convertido en el indiscutido motor de crecimiento desde finales de los ochenta: las exportaciones, como porcentaje del PIB, se habían duplicado durante el período 1988-2001 y el sector manufacturero contribuyó con más de 90% de las mismas desde finales de la década de los noventa. De igual forma, las inversiones extranjeras —durante 1988-1994 particularmente las de cartera, posteriormente las directas— fluyeron masivamente a México: la inversión extranjera directa (IED) promedió anualmente más de 9 500 millones de dólares durante 1994-2001. Este proceso permitió un significativo proceso de integración de un segmento de la economía mexicana, particularmente el manufacturero, a la economía estadounidense.

No obstante la importante reestructuración de un segmento de la economía mexicana, es también importante destacar una serie de limitaciones y deficiencias de la nueva estrategia durante 1988-2000:

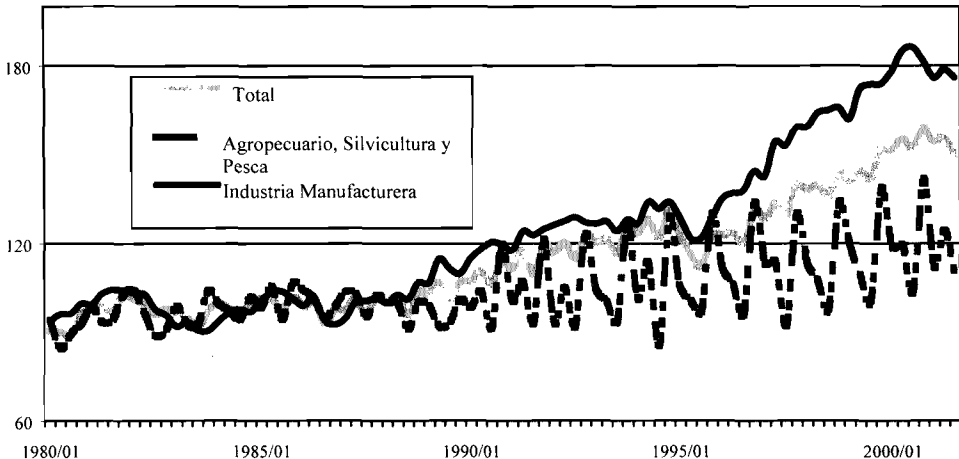
1. Durante 1988-2000 la tasa de crecimiento promedio anual (TCPA) del PIB fue de 3.7%, y muy inferior a la de períodos anteriores bajo la ISI. Tomando al PIB de 1988 = 100, en 2000 el sector manufacturero presenta un valor 78% superior al de 1988, mientras que el sector agropecuario, silvicultura y pesca es apenas 24% superior (véase el Gráfico 1). Desde esta perspectiva, este sector presenta un significativo rezago en términos del crecimiento del PIB con respecto al resto de la economía, y particularmente con el crecimiento del sector manufacturero.
2. Como parte integral de la nueva estrategia de desarrollo —en donde el control del nivel de precios relativos o de la inflación constituye su principal variable macroeconómica— la creciente sobrevaluación del tipo de cambio es un resultado necesario de la estrategia y una de sus principales contradicciones. El uso del tipo de cambio real como “ancla antiinflacionaria” ha generado niveles de sobrevaluación constantes durante 1988-2000 —con la excepción de 1995-1996— y cuyos niveles se estiman en alrededor de 25%-30% y semejantes a los niveles anteriores de la crisis de 1995 (CEPAL, 2000).²

¹ Para un análisis socioeconómico e institucional de los cambios llevados a cabo desde mediados de los ochenta, véanse Dussel Peters (2000) y Villarreal (2000).

² El Primer Informe del Gobierno del Poder Ejecutivo Federal (PEF, 2001/b:244) señala al respecto que, a mayo de 2001, la sobrevaluación del tipo de cambio real había alcanzado casi 40 por ciento.

Gráfico 1

PIB sectorial a pesos constantes (1980-2001, 1988=100)



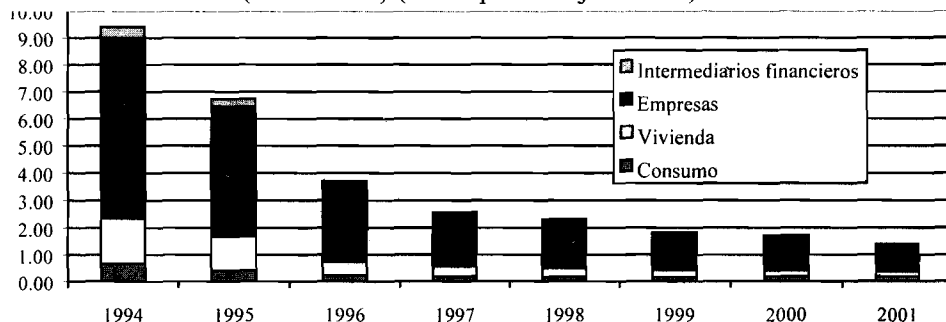
Fuente: Elaborado por el autor con base en datos del INEGI (<http://www.inegi.gob.mx>).

La tendencia a sobrevaluar constantemente el tipo de cambio real va en detrimento de las actividades exportadoras y es un importante incentivo a importar mercancías y servicios, afectando al aparato productivo establecido en México.

3. Desde 1988 la economía mexicana ha tenido crecientemente problemas para integrar al aumento de la población económicamente activa (PEA) —de alrededor de 1.3 millones de personas anualmente— al mercado formal de trabajo. Como resultado se presenta una creciente brecha entre el aumento de la PEA y el empleo formal generado, la cual es de alrededor de ocho millones de personas durante los noventa (Dussel Peters, 2000). La falta de generación de empleo, desde esta perspectiva, se ha convertido en uno de los principales retos socioeconómicos de la sociedad mexicana y de la nueva estrategia de desarrollo adoptada. La expulsión de fuerza de trabajo ha sido particularmente aguda en el sector agrícola, tal y como se examina posteriormente.
4. La incertidumbre e ineficiencia del sector financiero en México también han sido recurrentes en la economía mexicana durante el siglo xx. Sin embargo, las mismas se incrementaron sustancialmente durante los noventa y como resultado de la atracción de la inversión extranjera mediante altas tasas de interés reales y/o de retorno (en el caso de la IED) en dólares. Aunadas a estas

Gráfico 2

Crédito vigente de la banca comercial al sector privado no bancario
(1994-2001) (como porcentaje del PIB)



Fuente: Elaboración del autor con base en Banxico e INEGI.

tendencias el sector financiero desde mediados de los noventa no ha tenido la capacidad de recuperar su función de “correa de transmisión” entre el ahorro y la canalización de los mismos al sector productivo: como proporción del PIB el financiamiento vigente por la banca comercial al sector privado ha disminuido constantemente desde 1994 y no se ha recuperado hasta 2001 (véase el Gráfico 2). Destaca que para el período todos los rubros han disminuido, en el caso de la cartera vigente a empresas o personas físicas con actividad empresarial, de 6.65% del PIB en 1994 a 0.96% del PIB en 2001. Como resultado, las empresas establecidas en México se enfrentan a una creciente inaccesibilidad de financiamiento, aunada a altas tasas de interés real y cuyas dificultades no han podido sobrellevarse desde la crisis de 1994-1995.

5. Como parte integral y funcional de la nueva estrategia —con el objeto de permitir una orientación exportadora con base en importaciones con mínimos impuestos— los aranceles para las importaciones disminuyeron sustancialmente, de niveles superiores a 200% en los ochenta a un techo máximo de 20% desde finales de los ochenta. Si bien estas medidas beneficiaron a las actividades exportadoras —con base en la importación temporal para su reexportación mediante múltiples programas, incluyendo a la maquila, PITEX y ALTEX—,³ las mismas generaron una importante competencia en el mercado doméstico.
6. Las políticas anteriores se plantean dentro de una visión de un “Estado delgado” (*lean state*) en donde la capacidad recaudadora con respecto a los im-

³ Para un análisis al respecto, véase Álvarez Galván/Dussel Peters (2001).

puestos por ingresos se ha mantenido en alrededor de 10% del PIB, sin incluir los ingresos por parte de Petróleos Mexicanos (Pemex). Destaca, además de la disminución de programas y mecanismos de fomento empresarial con respecto a la ISI, una importante falta de coordinación y visión de largo plazo de los programas y las políticas existentes (CIFI, 2000).

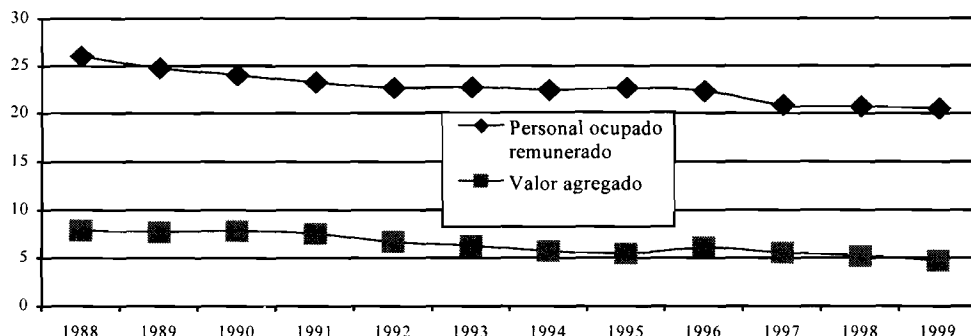
En la agricultura también es posible señalar una serie de tendencias desde finales de los ochenta.⁴ Múltiples acciones —congruentes con la estrategia de desarrollo y las políticas macroeconómicas— han llevado a fortalecer las condiciones de mercado y de los derechos individuales de propiedad, además de la significativa desincorporación de organismos y entidades públicas dedicadas a la agricultura, la supresión de subsidios, la masiva importación de bienes agrícolas y la importante reducción de recursos financieros, comerciales y públicos al sector agrícola.⁵ Estas tendencias generaron, por un lado, una positiva integración y afianzamiento de un segmento del sector agrícola con cultivos comercializables relativamente moderno —exportador, con recursos financieros y conjuntamente y/o liderado por capitales extranjeros, tal como en el caso de frutas, hortalizas, alimentos industrializados y productos de la ganadería—.⁶ Por otro lado, las importaciones de oleaginosas y granos y el estancamiento de la producción de carne de porcino y de masa de vacunos han

⁴ La OCDE (1997/b:17) señala: “Durante los años noventa, la intervención estatal en el sector agrícola se redujo y se tomaron medidas importantes para desregular el sector agroalimentario. El número de organismos públicos implicados en la ejecución de la política se ha reducido considerablemente. Algunos vieron disminuir su tamaño y fueron reestructurados (Conasupo, Banrural), otros fueron liquidados (Tabamex, Conafrut, ANAGSA, Albamex), algunos desmantelados (Azúcar, Inmecafé, Conadeca), y otros más fueron privatizados (Fertimex, Pronase). La única excepción notable fue la creación de Aserca en 1991 para apoyar la formación de mercados privados. Los objetivos de la reforma de la política agrícola fueron reafirmados en el programa Alianza para el Campo para el período 1995-2000”. Para un estudio detallado, véase Calva (1991); Casco Flores (1999); Escalante Semerena/Rello Espinosa (2000); Esteva (2000); Ibarra (1995); PEF (2000); Trápaga Delfín (2000); Torres Torres/Trápaga Delfín (2001).

⁵ El gasto programable del sector público presupuestado para el desarrollo rural se redujo de 1.0% del PIB en 1988 a niveles inferiores al 0.8% a finales de los noventa, y el crédito otorgado por el sistema bancario al sector agropecuario sobre la economía en su conjunto cayó de 8.6% en 1990 a 3.5% en 2000 (PEF, 2000:151). En los últimos dos casos hay que considerar además la examinada sustancial caída del financiamiento en términos reales.

⁶ Cabe destacar también el caso de un grupo de empresas agroindustriales como Grupo Industrial Bimbo, Grupo Industrial Maseca y Empresas La Moderna, entre otras, que han sido muy exitosas en aumentar su posicionamiento en el mercado doméstico y lograr una creciente participación en mercados internacionales (Chauvet/González, 1999).

Gráfico 3
Participación del empleo y valor agregado del sector agropecuario, silvicultura y pesca (1988-1999)



Fuente: INEGI (SCN).

afectado negativamente a un sector importante en términos de empleo y producción de la agricultura.⁷ El atraso y las brechas de estos sectores, en muchos casos de autoconsumo y definidos como sectores de pobreza con respecto al nivel promedio de ingreso nacional, han aumentado desde finales de los noventa.⁸ Es importante, además, destacar que, a diferencia de otros países, la agricultura en México participa con niveles relativamente altos en el PIB nacional (véase el Gráfico 3) —superiores a 5% y comparados con 1.5% en Estados Unidos—, pero muy inferiores con respecto al procesamiento encadenado de mercancías de origen agropecuario —de 4-5% en México y de 13.5% en Estados Unidos—. La participación del sector agropecuario en términos de empleo, superior a 20% durante los noventa y con una pronunciada tendencia a la baja, es muy superior al resto de economías industrializadas.⁹

⁷ En el caso del maíz, por ejemplo, el coeficiente de importaciones sobre producción, medidas ambas variables en toneladas, aumentó de niveles inferiores a 10% a inicios de los noventa a 30.02% en 1999 (PEF, 2000:140).

⁸ Según algunos autores (Escalante Semerena/Rello Espinosa, 2000:986ss.) la política agropecuaria, sin visualizar al desarrollo rural en su conjunto, ha sido una causa importante de la insuficiencia agropecuaria y pobreza rural. Adicionalmente, y con base en las más recientes encuestas de hogares rurales, la agricultura ya no es la principal fuente de ingresos de la mayor parte de los campesinos.

⁹ Estas tendencias reflejan, a nivel agregado y tema que será profundizado en los siguientes capítulos, una importante desarticulación entre el sector agrícola y su transformación, ya sea en el sector manufacturero o agroindustrial (Calva, 1991; Torres Torres/Trápaga Delfin, 2001).

Desde la perspectiva del resultado de la balanza comercial agropecuaria y agroalimentaria, las mismas han sido negativas durante la mayor parte de los noventa —con la excepción de 1995 como resultado del aumento exportador y la caída de la demanda interna—, con un saldo promedio anual de -1 360 millones de dólares.¹⁰ En el caso de la agricultura y silvicultura la balanza comercial acumuló -5 640 millones de dólares durante 1990-2001 o -470 millones de dólares anuales, representando 7.4% del déficit comercial total para el período (véase el Cuadro 5 del Anexo estadístico).

El importante dinamismo del sector agroexportador durante los noventa es resultado, primordialmente, de las diferencias salariales con otros socios comerciales y particularmente con Estados Unidos (Zahniser/Treviño, 2001). Destaca, por un lado, una masiva migración de población rural de México a Estados Unidos: en 1998, 78% de los trabajadores agrícolas en la Unión Americana habían nacido en México, de los cuales 57% no había ingresado legalmente a ese territorio. Por otro lado, los diferenciales en los salarios reales diarios —de 66.32 y 3.60 dólares en Estados Unidos y México a finales de 2000, respectivamente— no sólo son una de las principales causas de la migración a Norteamérica, sino también de la transferencia de actividades agrícolas de aquel país a México.¹¹ Adicionalmente, el sector rural en México tiene un enorme “ejército de reserva”, con más de seis millones de trabajadores agrícolas, cuya población fluctúa según la oferta de empleo.

Por último, aunque no en importancia, es relevante señalar algunas de las tendencias desagregadas de las actividades agroindustriales vinculadas a la piña y el limón mexicano a nivel nacional. La clase económica 311301 (preparación y envasado de frutas y legumbres), según datos obtenidos del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS),¹² desde 2000 ha contraído su actividad significativamente: el Cuadro 1 refleja que el número de establecimientos y el empleo crecieron constantemente desde diciembre de 1995 hasta abril de 1999. Desde entonces, sin embargo, estas actividades se han contraído; en el caso del empleo, por ejemplo, hasta enero de 2001 se habían perdido más de 3 300 empleos con respecto al año anterior, o 5.6% del empleo total

¹⁰ En el caso de la agricultura y la silvicultura, el saldo comercial anual 1990-2000 fue de -398 millones de dólares.

¹¹ Según Zahniser/Treviño (2001:15ss.) la fuerza de trabajo es el tercer factor en importancia en la estructura de costos de la agricultura estadounidense, representando 10% del total o 14.8 mil millones de dólares en 1997. En sectores, productos y procesos específicos la participación de los costos de la fuerza de trabajo puede incluso alcanzar 40%, tal como en la floricultura.

¹² Datos obtenidos en <http://www.contactopyme.gob.mx> (consultado el 14 de octubre de 2001).

Cuadro 1

Establecimientos y empleo de preparación y envasado de frutas y legumbres a nivel nacional (1995-2001)^a

Establecimientos						Empleos				
	Micro	Pequeña	Mediana	Grande	Total	Micro	Pequeña	Mediana	Grande	Total
Dic-95	473	161	35	20	689	2 246	6 026	5 740	13 050	27 062
Dic-96	469	159	45	23	696	2 403	6 128	6 707	13 708	28 946
Dic-97	457	175	60	44	736	2 169	6 796	9 161	32 166	50 292
Dic-98	503	169	62	51	785	2 349	6 771	9 601	39 745	58 466
Ene-99	510	161	66	53	790	2 418	6 536	9 993	41 531	60 478
Feb-99	515	157	69	53	794	2 463	6 432	10 829	43 350	63 074
Mar-99	510	163	67	58	798	2 456	6 685	10 638	47 230	67 009
Abr-99	579	91	92	34	796	4 173	5 276	19 421	38 609	67 479
May-99	581	89	94	32	796	4 303	5 158	20 000	35 902	65 363
Jun-99	582	97	90	33	802	4 120	5 600	19 068	36 213	65 001
Jul-99	591	98	85	34	808	4 254	5 635	17 593	35 453	62 935
Ago-99	597	98	84	31	810	4 394	5 715	18 002	33 285	61 396
Sep-99	598	96	82	32	808	4 584	5 257	16 747	33 008	59 596
Oct-99	600	103	83	29	815	4 588	5 826	16 946	31 102	58 462
Nov-99	601	95	87	28	811	4 594	5 435	17 887	30 588	58 504
Dic-99	601	91	87	29	808	4 459	5 347	18 013	31 438	59 257
Ene-00	600	86	92	28	806	4 348	5 045	19 978	32 143	61 514
Feb-00	598	92	87	32	809	4 309	5 587	18 628	34 831	63 355
Mar-00	596	99	90	32	817	4 330	5 975	20 148	36 069	66 522
Abr-00	594	91	96	29	810	4 493	5 310	20 750	32 358	62 911
May-00	588	96	99	29	812	4 354	5 471	21 470	32 311	63 606
Jun-00	586	98	97	28	809	4 410	5 300	20 657	32 064	62 431

Jul-00	601	101	85	29	816	4 662	5 537	18 270	31 820	60 289
Ago-00	605	105	84	28	822	4 652	5 830	18 153	30 618	59 253
Sep-00	604	109	83	27	823	4 809	5 873	16 957	29 965	57 604
Oct-00	610	104	85	26	825	4 723	5 644	17 340	29 103	56 810
Nov-00	620	97	87	27	831	4 725	5 618	17 110	29 595	57 048
Dic-00	614	97	90	26	827	4 484	5 592	17 602	28 624	56 302
Ene-01	614	93	91	27	825	4 440	5 276	18 094	30 441	58 251

^a Se refiere a la clase 311301.

Fuente: Elaboración propia con base en el Instituto Mexicano del Seguro Social (<http://www.contactopyme.gob.mx>, consultado el 15 de febrero de 2002).

de la clase. Este proceso con seguridad se ha profundizado desde entonces y hasta inicios de 2002. De igual forma, el Cuadro 1 refleja la significativa importancia de las micro, pequeñas y medianas empresas en el empleo, cuya participación durante el período es de alrededor de 50% del empleo total, considerando las fluctuaciones cíclicas de la actividad. En el período más reciente han sido las empresas medianas y grandes la principal causa en la caída del empleo.

Desde esta perspectiva, el desempeño durante 1988-2001 de la economía generó un importante proceso de polarización socioeconómico a nivel de empresas, hogares, ramas, sectores y territorial. Por un lado, alrededor de 3 500 empresas exportadoras, incluyendo a empresas maquiladoras, generaron alrededor de 95% de las exportaciones durante 1993-1999, las cuales apenas si participaron con 5% del empleo durante el mismo período. De igual forma, una serie de entidades federativas, particularmente aquellas situadas en el norte del país, se beneficiaron de este proceso, mientras que los estados del sur del país aumentaron su brecha con respecto al PIB per cápita y la productividad con el promedio nacional (Dussel Peters, 2000; Messmacher Linartas, 2000). También en el sector agrícola se presenta este proceso, en el cual a inicios de los noventa, 45.9% de las unidades productivas sólo produjo para el autoconsumo.

Así, la polarización socioeconómica ha permitido una importante reestructuración productiva para un segmento de las empresas, hogares, sectores y regiones del país. Las condiciones macroeconómicas, por el momento, han dificultado el cambio estructural: la significativa sobrevaluación del tipo de cambio y la ineficiencia del sector financiero, hasta 2002, reflejan, por el momento, enormes desventajas competitivas con los principales socios comerciales de México. Por otro lado, existe un segmento que se ha integrado en forma importante a la economía estadounidense para hacer frente a la competencia asiática, como es el caso en actividades vinculadas a los sectores automotriz y autopartes, confección y electrónica, entre otros. La misma estrategia desde 1988, sin embargo, ha generado importantes dificultades para la mayoría de las empresas, hogares, sectores y regiones del país. Aspectos como la sobrevaluación del tipo de cambio real, la dificultad o imposibilidad de tener acceso a financiamiento y la apertura de las importaciones han sido fundamentales para comprender el desempeño socioeconómico de México en su conjunto. Los anteriores aspectos son relevantes para los estudios de caso analizados en las siguientes secciones.

II

Aspectos internacionales de la piña y del limón mexicano

El sector agropecuario en su conjunto, así como sus vínculos con el procesamiento de los productos, se han vuelto crecientemente complejos y diversificados en las últimas décadas y han tomado una serie de tendencias que, en un creciente proceso de globalización y apertura de las economías nacionales, afectan a la totalidad de las unidades productoras agropecuarias. Esta denominada “reestructuración agroalimenticia” se caracteriza, en general, por una creciente intensidad de capital, el surgimiento y la profundización del control de grandes empresas transnacionales de los diferentes segmentos de la cadena de valor global, así como por un intensivo uso de elementos científicos y tecnológicos que imponen estándares globales (OCDE, 1997/a).

Estos procesos deben entenderse en un contexto internacional en donde los respectivos sectores agrícolas —incluyendo a Estados Unidos y la Unión Europea— reciben sustantivos subsidios directos e indirectos con el objeto de que puedan competir nacional e internacionalmente. Desde mediados de los ochenta y hasta 2000 el apoyo ofrecido al sector agrícola, como porcentaje de los ingresos agrícolas totales, se mantuvo entre 34 y 39%; en 2000 éstos acumularon 327 mil millones de dólares o 1.3% del PIB de los países de la OCDE. Si bien desde mediados de los ochenta su participación sobre los apoyos generales al sector ha decrecido, en el 2000 todavía 72% de los recursos fueron destinados a mantener los precios de mercado y pagos directos al producto, mientras que los subsidios a los insumos del sector sólo representaron 8% en 2000 (OCDE, 2001). Sin estos masivos subsidios los respectivos sectores agrícolas muy difícilmente podrían subsistir, al menos en las condiciones actuales.

Desde esta perspectiva, pudiera llegarse a la conclusión de que en la actualidad —y ante altas barreras arancelarias, no arancelarias, subsidios directos e indirectos, entre otras intervenciones estatales— los sectores agrícolas a nivel global son considerados como “estratégicos” por los respectivos gobiernos y no necesariamente responden a mecanismos de mercado y/o son “eficientes” desde esta perspectiva. Estas innumerables intervenciones han permitido que en 2000 los precios de productos agrícolas en la OCDE se encuentren 38% por encima de los precios internacionales.

En este contexto, con base en Watts (1994) es posible esquematizar una tipología de actividades agropecuarias y agroindustriales —proceso además fomentado ante la caída de los precios internacionales de *commodities* y productos tradicionales—, las cuales no son excluyentes:

- a) Actividades que se han visto directamente afectadas por la dinámica del desarrollo tecnológico (hidroponía,¹ diversos métodos de irrigación, invernaderos, etc.), la I&D, la biotecnología, entre otros, con efectos positivos en el menor uso de pesticidas y herbicidas, mayor rendimiento como resultado de la disminución de pérdidas en los cultivos y animales más productivos. En cultivos como el maíz, soya y el algodón la ingeniería genética ya ha tenido un impacto global significativo (OCDE, 2000).² En algunos casos la producción no es necesariamente mayor, pero la tasa de ganancia aumenta —con una inversión superior a los cultivos tradicionales— debido a que caen los costos en otros rubros; tal es el caso de la soya genéticamente modificada para ser resistente a herbicidas o de variedades del maíz resistentes a insectos, los cuales causan una disminución de la producción mundial de entre 15 y 20% (OCDE, 2000:19ss.).³
- b) Actividades que se han visto crecientemente afectadas por un proceso de subcontratación, tanto nacional como global, en las que las empresas

¹ La hidroponía simplificada o el cultivo sin tierra de vegetales ha resultado en profundos cambios en ciertas regiones y cultivos. Según Bradley/Marulanda (2000), una inversión de 355 dólares en infraestructura, semillas, nutrientes y sustratos puede crear una ganancia de 90 dólares mensuales en un período de dos a tres meses y puede ser autosuficiente si se otorga financiamiento de dos a tres años.

² Estados Unidos, Argentina y Canadá participan con 99% de los 40 millones de hectáreas que en 1999 usaron cultivos transgénicos (OCDE, 2000:12).

³ La modificación genética de productos, sin lugar a dudas, también ha despertado múltiples voces críticas con respecto a sus todavía inciertos efectos en el medio ambiente, flora, fauna y el propio ser humano. La temática no podrá ser abordada debido a los objetivos del documento y a cuestiones de espacio.

subcontratistas y agromaquilas cumplen funciones específicas en segmentos de la cadena de valor agregado. Tal es crecientemente el caso, por ejemplo, en las actividades pecuarias, en donde la cría, engorda, procesamiento y distribución de los productos finales están segmentados, incluso a escala supranacional y global en algunos casos.⁴ En los noventa en la OCDE las frutas y vegetales frescos dependen crecientemente de los estándares impuestos —incluyendo aspectos de calidad, grado de maduración, fechas de entrega y de servicios como el empaque y la promoción de ventas— por los grandes “integradores” (Watts, 1994:31) y/o vendedores al mayoreo, los cuales tienen efectos en la totalidad de los segmentos de la cadena de valor agregado global (OCDE, 1997/a).

- c) Actividades en las que por diversas razones —tanto características del territorio, del producto, sociales e históricas, así como la abundancia de fuerza de trabajo, entre otras— los aspectos a) y/o b) no se han implementado o lo han hecho en forma muy lenta.

La integración de actividades socioeconómicas al mercado mundial, desde esta perspectiva, se da crecientemente en forma directa a nivel microeconómico, entre empresas y productores directos, y en menor medida a nivel territorial.

De igual forma es significativo señalar algunas características de los procesos de I&D y de desarrollo tecnológico en el sector agropecuario durante los noventa a nivel global:

- a) Se da crecientemente en los países de la OCDE, particularmente en Estados Unidos, la Unión Europea y Japón. Rama (1999) indica, con base en una revisión bibliográfica e investigación propia de patentes agroalimentarias, que la innovación en este sector se ha globalizado y en muchos casos con el objeto de adaptar productos alimenticios al territorio, aunque los segmentos más complejos e importantes se siguen realizando en los países de origen de las empresas transnacionales. Si estas empresas además no encuentran condiciones para vincularse a las empresas conexas en los respectivos territorios —incluyendo proveedores de insumos y equipamientos industriales— la interacción y los vínculos territoriales son mínimos.

⁴ Véase el caso de procesadores de frutas y vegetales, congelados y enlatados en el Valle de Mexicali y en el Bajío en México, donde empresas agroindustriales como Campbell Soup, Birds Eye y Green Giant, entre muchos otros, han realizado fuertes inversiones en cultivos de fresas, zanahorias, espárragos, entre otros, desde finales de los cincuenta (Watts, 1994).

- b) Las cinco principales empresas agroindustriales transnacionales (Aventis Group [Hoechst/Rhone-Poulenc], Novartis, Monsanto, Zeneca/Astra y Dupont) concentran 55.6% de las ventas de pesticidas, 21.5% de las ventas de semillas y 100% de las variedades genéticamente modificadas (OCDE, 2000:49). Estos complejos agroalimentarios son además parte íntegra de grupos agroindustriales con actividades altamente intensivas en capital en la química, farmacéutica y actividades propiamente agroindustriales: Monsanto, por ejemplo, adquirió empresas por más de ocho mil millones de dólares desde 1996 cuyas actividades se vinculan a la biotecnología (Calgene, Millenium, entre otras), el desarrollo de semillas (DeKalb y Seeds, entre otras) y el procesamiento de alimentos (Cargill). Dupont, la mayor empresa química del mundo, adquirió en 1999 a Pioneer Hi-Bred International, la mayor empresa de semillas del mundo por 7 700 millones de dólares.
- c) El anterior proceso de creciente concentración se caracteriza por la integración de la cadena completa de valor agregado de estas empresas: desde las semillas hasta el procesamiento de alimentos.
- d) En el sector de las frutas y hortalizas frescas destaca que su comercio internacional es reducido, con 4.4% y 8.9%, respectivamente, debido a barreras no arancelarias y a las dificultades de su transporte y su resultante elevado costo. Los principales productores de frutas a nivel mundial son: China, India, Brasil, Estados Unidos, Italia y México. Estados Unidos es el principal exportador (e importador) de frutas y hortalizas, mientras que España lo es en el caso de la exportación de frutas frescas. Lo anterior se debe a que si bien la producción en China, India y Brasil es alta en manzanas, cítricos, mangos y plátanos, la mayor parte se consume en fresco y no se exporta. Destaca en estos mercados en fresco una tendencia a profundizar alianzas estratégicas y *joint ventures* con el objeto de que las empresas cubran mayores mercados, lo cual ha resultado en una mayor concentración: en 1998 los 10 principales compradores de alimentos en Estados Unidos participaron con 55% del total (Cook-Canela, 2000).⁵

⁵ Para el caso del sector frutícola en México es importante señalar que, si bien ha aumentado su superficie cosechada y producción en las últimas décadas, su rentabilidad ha disminuido paralelamente, con lo "que la incorporación de nuevas superficies para la fruticultura será más lenta en el futuro" (Schwentenius Rindermann/Gómez Cruz, 2000:35). Lo anterior es resultado de la no incorporación de avances tecnológicos que hubieran compensado la pérdida de rentabilidad.

En este contexto global el apartado analiza brevemente algunas de las particularidades del cultivo y las principales tendencias específicas para la cadena de valor agregado, tanto de la piña como del limón mexicano.

2.1. Características de la piña y de su cadena de valor

La piña (*Ananas comosus* (L.) Merr.), es considerada una de las principales frutas tropicales y es superada en este rubro sólo por la producción mundial de plátano, los cítricos y los mangos. Originaria de América, ya antes de 1535 fue enviada a España y —debido a su relativamente fácil propagación—, se había establecido hasta el siglo XVI en el sur de India, Filipinas y el oeste de África. Con el aumento del comercio marítimo desde mediados del siglo XIX también comenzó el comercio de piñas, inicialmente con la planta entera de Bahamas al Reino Unido y a inicios del siglo XX se inician exportaciones de piña de Cuba y Puerto Rico a Estados Unidos, las cuales competían con los productos de Florida. El desarrollo de técnicas para la esterilización y el enlatado a finales del siglo XIX fueron fundamentales para el inicio y crecimiento de la industria de la piña en Hawai y simultáneamente en el sudeste asiático (Taiwán, Malasia), entre otros, y posteriormente en Kenia. Con la destrucción de plantaciones durante la Segunda Guerra Mundial y la Revolución en Cuba una serie de países, incluyendo a México, se vieron beneficiados y crearon una industria propia para proveer a Estados Unidos y otros mercados.⁶ Después de la Segunda Guerra Mundial —en donde Hawai era prácticamente el único productor significativo— países africanos (Costa de Marfil y Kenia) y asiáticos (Tailandia y Filipinas) incrementaron en forma sustancial su producción y sus exportaciones. Hasta los setenta la mayor parte del comercio de la piña se había concentrado en piña enlatada y los productos frescos se comerciaban —por las limitaciones de su vida de anaquel— regionalmente: los países del sudeste asiático exportaban a Japón, los países africanos y las Azores y a Europa, y el Caribe a Estados Unidos (Py/Lacoevilhe/Teisson, 1987).

La planta de la piña tiene una serie de características que, en forma breve, es importante destacar para la actividad y la cadena de valor (Chadha/Reddy/Shikhomany, 1998; Collins, 1960; Py/Lacoevilhe/Teisson, 1987; Rebolledo Martínez *et al.*, 1998; SECOFI, 2000/c):

⁶ En el caso de México, la piña Cayena Lisa la introdujo a inicios del siglo XX el estadounidense Frank Peter, quien trajo vástagos de Hawai para su cultivo en Veracruz, en la región de Tezonapa y en Oaxaca en Loma Bonita (Luna López, 1989; Rebolledo Martínez *et al.*, 1998:14).

- a) Crece a una altitud de entre 0 y 800 metros sobre el nivel del mar, requiere temperaturas de entre 20° y 30°C y puede desarrollarse bajo un amplio rango de precipitación.⁷
- b) La planta de la piña es prácticamente asexual, por lo que no produce semillas y la flor —compuesta de 100 a 200 flores que conforman el fruto compuesto— da origen a un fruto individual.
- c) Dependiendo del material de propagación —la corona o la parte superior del fruto, gallos que se desarrollan a partir de yemas axilares del pedúnculo del fruto, clavos, que son los vástagos que se originan de las yemas axilares del fruto o hijuelos, que son los materiales cultivados explícitamente con la intención para material de siembra— los frutos fructifican después de 19, 17 y 16 meses, respectivamente. En todos los casos se requiere un proceso de selección del tamaño y calidad de los mismos para asegurar una plantación uniforme. Después de la cosecha la misma planta puede volver a usarse para producir frutos, usualmente en alrededor de 12 meses, aunque el peso y el tamaño de los frutos disminuyen entre 30 y 40%.⁸ Son pocos los casos en que las mismas plantas son usadas para más de dos o tres cosechas, ya que es indispensable eliminar las plantas enfermas por diferentes motivos.
- d) La floración de la planta puede darse en forma natural, aunque en la mayoría de los casos se da en forma irregular, por lo que usualmente se usan agentes hormonizantes para adelantar el período natural de floración y homogeneizar la misma (“carburación”); la cosecha se efectúa aproximadamente seis meses después de la carburación. De esta manera se busca realizar la cosecha el mínimo de veces, según la madurez del fruto, y así reducir costos.
- e) El fruto de la planta, la piña, tiene muchas cualidades alimenticias, medicinales y terapéuticas, destacando que es muy rico en vitaminas A, B y C, es un proveedor importante de energía por su alto contenido de azúcar, ayuda a asimilar los alimentos cuando entra al sistema digestivo y regula la acidez estomacal, acelera la desintoxicación del organismo y contribuye al mejor funcionamiento de los riñones.
- f) Existen actualmente tres importantes variedades de la planta de la piña a nivel mundial: Cayena Lisa, Champaka y MD-2. La variedad Cayena Lisa

⁷ No obstante, períodos de sequía intensos pueden afectar negativamente el establecimiento del retoño y el tamaño, peso y calidad de los frutos (Rebolledo Martínez *et al.*, 1998:22).

⁸ En Costa Rica, por ejemplo, se obtiene una segunda cosecha con sólo 60% del costo de la primera (Sánchez Peña/Caraveo López, 1996:87ss.).

tradicional ha sido desplazada en los últimos años por Champaka debido a su superioridad en la consistencia y densidad del fruto, contenido de azúcar, rendimiento total y una mayor resistencia al manejo posterior a la cosecha. El híbrido MD-2, desarrollado por la empresa Del Monte, se ha convertido crecientemente en la principal variedad de las empresas transnacionales estadounidenses; su color, firmeza y sabor diferente a las variedades anteriormente mencionadas, además de que la forma de la fruta es completamente cilíndrica y de menor tamaño, repercuten en un precio superior.⁹

- g) El grado de madurez de cosecha depende del destino de la fruta; aquellas destinadas a la exportación, por ejemplo, se cosechan cuando las brácteas que se encuentren unidas a los ojos cambian de color verde a color amarillo rojizo. Los carbohidratos representan 85% de los sólidos totales, entre ellos la sacarosa, glucosa y fructosa, con valores de 11 a 15 grados brix.¹⁰
- h) La densidad de plantación¹¹ —el número de plantas por hectárea— es tan fundamental para el rendimiento como para el tamaño de los frutos y el nivel tecnológico usado. A mayor densidad, mayor rendimiento y menor tamaño del fruto. Sin embargo, en densidades mayores a 45 000 plantas por hectárea se requieren equipos mecanizados para las aplicaciones de agroquímicos.
- i) En parcelas comerciales y bajo condiciones climáticas y tecnológicas óptimas el rendimiento por hectárea puede llegar hasta 115 toneladas de fruta, mientras que en algunos países como Cuba, Bolivia, Perú y Venezuela el rendimiento es cercano a las 20 toneladas por hectárea.
- j) Teóricamente el mayor rendimiento y aprovechamiento de los cultivos se logran al planear la estación del cultivo y de la cosecha y mediante métodos de irrigación y el uso de insecticidas, pesticidas y fumigantes —para prevenir

⁹ Usualmente se asume que la vida de anaquel de MD-2 es superior a la de Champaka, la cual también es superior a la de Cayena Lisa. Sin embargo, esto no se comprobó durante las entrevistas, como se anotará más adelante.

¹⁰ Los grados brix hacen referencia al contenido de sacarosa: una fruta o jugo de 12 grados brix, por ejemplo, significa que un kilogramo o litro contiene sólidos solubles (sacarosa) por 120 gramos, mientras que el resto (880 gramos) es agua.

¹¹ A mayor número de plantas por unidad de superficie aumenta la competencia entre las mismas y se reduce la duración de sus vidas y el tamaño de sus frutos, aunque puede aumentar el producto por hectárea. Sánchez Peña/Caraveo López (1996:65) establecen que dependiendo de la densidad (plantas por hectárea) —desde 30 000 hasta 70 000— el peso medio del producto cae de tres k a 1.8 k, mientras que el rendimiento aumenta de 90 toneladas a 123 toneladas. Al igual que en otros casos, el productor requiere saber el destino de su producción, ya que el rendimiento total no es garantía de una mayor ganancia.

plagas y enfermedades— y fertilizantes, así como la densidad de plantas por hectárea. El acolchado plástico —que consiste en cubrir los surcos del terreno cultivado con una banda de plástico para controlar la maleza y conservar la humedad del suelo— y métodos de irrigación (por goteo, “cañones”, aspersión, etc.) son algunas de las innovaciones, existentes hace décadas, que permiten aumentar el rendimiento significativamente.¹²

- k) Alrededor de 5% de la producción mundial de la piña se destina al comercio internacional. El mismo depende de condiciones adecuadas de ventilación, para el transporte de distancias cortas, y de transporte refrigerado entre 8° y 10°C para distancias más largas.]
- l) El precio de la piña depende significativamente de la estación, de la oferta y de la demanda; destaca una ciclicidad en el mismo. En Estados Unidos, la Unión Europea, y Japón, finales de diciembre y marzo-abril son los períodos de mayor demanda y mayores precios internacionales del fruto. Por parte de la oferta, y dependiendo de la región específica y de las opciones de irrigación y de planeación de cosecha, en general las cosechas se dan en el primer semestre del año, mientras que la etapa de menor cosecha se ubica de julio a noviembre.
- m) Una serie de experiencias internacionales en torno a la industria de la piña (CPHC, 1985) indican que los trabajadores y la calidad del empleo son malos y con importantes efectos negativos en la salud de los mismos, tanto durante el cultivo de la planta como en actividades de transformación de la piña.
- n) A diferencia de otros productos, existe un grupo numeroso de instituciones internacionales que trabajan desde muy diferentes perspectivas sobre la piña. Desde la década de los noventa existen Simposios Internacionales de la Piña,¹³ foros internacionales de la piña con respecto a precios y problemáticas específicas para su cultivo y transformación,¹⁴ el Grupo Intergubernamental sobre el Banano y las Frutas Tropicales¹⁵ y la Red sobre Frutas Tropicales por parte de la FAO,¹⁶ entre otros.]

¹² Una serie de estudios (Chadha/Reddy/Shikhdmany, 1998:82-83) indican que la ganancia o rendimiento por unidad invertida puede más que duplicarse al aumentar la densidad de plantas por hectárea de 23 262 a 31 976.

¹³ Véase por ejemplo <http://agrss.sherman.hawaii.edu/pineapple/pnews/v12.htm> (consultado el 17 de abril, 2001) y “El Cuarto Simposio Internacional de la Piña se realizará en Veracruz del 16 al 19 de abril, 2002” (véase <http://mx.geocities.com/fips2002mx/fips2002Ing.html>).

¹⁴ Véase <http://www.fresh-marketplace.com> y <http://www.marketag.com> (consultado el 17 de abril, 2001).

¹⁵ Véase <http://www.fao.org/docrep/meeting> (consultado el 17 de abril, 2001).

¹⁶ Véase <http://www.202.190.32.5/TFNet/> y <http://www.fao.org/es/ESC/esce/escr/tropfruits/tropfMle.htm> (consultado el 17 de abril, 2001).

El proceso de transformación de la piña permite generar múltiples productos de consumo final, además de su consumo en fresco, el cual representa alrededor de 95% del consumo total. Como se desprende del Recuadro 1, las diferentes formas de distribución y consumo requieren en todos sus casos un constante monitoreo y control de calidad, así como una importante estandarización y mecanización de los procesos (véase el Recuadro 2). Con respecto a la cadena de valor agregado del fruto y de la estructura de costos es importante considerar que:

1. El producto para empaque y el propio proceso de empaque y el transporte al mercado final es relativamente caro, por lo cual, y considerando que en la mayoría de los casos se trata de calidades diferentes del fruto, el precio de la piña fresca es entre 4.8 y siete veces superior al destinado para su procesamiento industrial (Py *et al.*, 1987:504).
2. La estructura de costos depende tanto de condiciones naturales y del medio ambiente —presencia de pestes, patógenos y de humedad/agua, así como las condiciones de la tierra— entre muchas otras, las cuales pueden generar altas inversiones para su solución— como de las condiciones sociales, de infraestructura y tecnológicas. El costo de la fuerza de trabajo —la cual puede variar hasta 50 veces entre Hawai y otras regiones— y su calificación, el costo del transporte y la existencia de asistencia técnica y científica para los diferentes segmentos de la cadena de valor agregado son significativos.
3. Así, en la estructura de costos de la conserva de piña la fuerza de trabajo, la mecanización y costos operativos, así como fertilizantes e insecticidas son los principales elementos de la misma, los cuales representan alrededor de 90% de los costos totales. En el caso de las exportaciones en fresco disminuye la participación de la fuerza de trabajo y de los costos de mecanización y operativos, y aumenta porcentualmente el costo de los fertilizantes y de insecticidas, aunque, en su conjunto, estos costos también representan alrededor de 90% de los costos totales (véase el Gráfico 4).

Internacionalmente, y particularmente en el caso de los países periféricos, la industria de la piña se enfrenta a una serie de problemas comunes. Además de bajos rendimientos en comparación con Hawai y plantaciones directamente operadas por empresas transnacionales, los precios del fruto fluctúan cíclicamente y, desde los ochenta, han tenido una tendencia de su precio real a la baja, también debido a un importante aumento por parte de la oferta (y sobre todo en los países asiáticos como Tailandia, Filipinas y Malasia) y un limitado aumento del consumo de la misma. Las propias empresas de los diferentes segmentos de la cadena de valor agregado,

Recuadro 1

Usos y procesos de la piña en su cadena de valor agregado

Cultivo y cosecha



Procesamiento/distribución/consumo

En fresco

para venta local o exportación

- traslado a empacadora
- selección, control de calidad, tratamiento con cera vegetal y prevención de infecciones
- empaque (cartón, plástico, etc.) y embalaje (sobre todo para exportación)
- traslado/transporte a mercado final

Procesamiento

- conserva/enlatado: producción de latas esterilizadas, piña en almíbar enlatada
- jugos: naturales, congelados y concentrados
- después de deshidratación o refrigeración: frutas y rebanadas congeladas, rebanadas secas, partes de rebanadas, jugo en polvo

Otros productos

(en pequeña escala)

- azúcares, mermeladas, néctares, vinos, vinagres, etc.
- diversos productos residuales que pueden usarse para el consumo de animales

Antes de iniciar la cosecha es necesario definir el grado de madurez y el tamaño de la fruta requerido según el cliente; este último también determinará el tipo de caja que se usará para el empaque de la misma: usualmente el peso de las frutas puede variar de un k hasta 2.8 k y la fruta de exportación a Estados Unidos y Canadá varía entre 1.4 y dos k por unidad, mientras que a Europa es de menor tamaño.

El cultivo de la piña es altamente generador de empleo y utiliza entre 150 y 200 jornales por hectárea. Se busca que el traslado de la fruta a la empacadora sea lo más rápido y cercano posible para no dañar a la fruta. Para la venta en fresco la fruta se descarga en un estanque de agua con cloro y pasa por un proceso de selección y posteriormente las frutas seleccionadas son enceradas —con el objeto de reducir el proceso respiratorio, disminuir el daño por cambios en la temperatura y así aumentar la vida poscosecha de los frutos— sin que se les moje la corona y se les aplica fungicidas para prevenir enfermedades. La fruta, que debe reunir las mismas características por caja (grados brix, tamaño y color), se coloca en cajas de cartón o plástico según el cliente por medio de bandas transportadoras y son trasladadas en tarimas de madera (*pallet*) a contenedores para su transporte refrigerado de inmediato, ya que de otra forma se corre el riesgo de una maduración rápida. Todos estos procesos requieren un constante monitoreo y control de calidad, incluyendo aspectos del peso de las frutas y de la caja, el color de las frutas y la determinación de los grados brix y la acidez.

Alrededor de 25% del comercio internacional de la piña se da en conservas. La más conocida conserva de la piña es la de rebanadas en almíbar, aunque también se da en trozos. En la mayoría de los casos, después de la descarga, se realiza una selección inicial de las piñas según su tamaño. Dado que existen estándares internacionales de las conservas, en general las piñas no requieren un diámetro mayor de 13 cm y un peso mayor a 1.8 k, ya que de otra forma baja de calidad el producto final y/o se reduce el número de rebanadas por fruto y/o aumenta el tamaño del centro del fruto, el cual es altamente fibroso. El fruto en las fábricas pasa por una serie de procesos para maximizar el número de rebanadas por unidad y extraer el centro de la piña. Adicionalmente a la conserva, también se obtienen diferentes “líneas” y calidades de jugos: la primera (con jugo de piña puro) y posteriores jugos, resultado de múltiples residuos durante los procesos anteriores; en algunos casos estos jugos también son usados para las conservas. Las rebanadas completas, pedazos, jugo y residuos representan 25-35%, 10-16%, 12-20% y 30-40%, respectivamente, del fruto.

Existe además una serie de productos adicionales que pueden obtenerse de la piña, aunque representan un mínimo porcentaje de la producción total, incluyendo mermeladas, bebidas alcohólicas, productos deshidratados de rebanadas muy delgadas, jugo en polvo o deshidratado, etcétera.

El resto de la planta de la piña, sin incluir al fruto, en algunos casos puede servir como alimento para ganado, la obtención de fibras para la producción de papel, así como fuente de energía (etanol y varios gases).

Recuadro 2**El proceso de estandarización en los segmentos de la cadena de valor agregado de la piña**

Si bien históricamente el cultivo de piña y su procesamiento han estado definidos por tradiciones locales y regionales, con el creciente comercio y el proceso de globalización los diferentes segmentos han tenido que adaptarse a múltiples procesos de estandarización y de mecanismos para aumentar la eficiencia y el rendimiento, tanto en el cultivo como en procesos posteriores. Lo anterior es particularmente relevante para productos de exportación, pero crecientemente también para la distribución nacional, considerando además que actualmente en pocas actividades es posible diferenciar entre operaciones dirigidas exclusivamente al mercado exterior y al doméstico.

En el caso del jugo de piña en Estados Unidos, por ejemplo, existen estrictos estándares para su producción e importación. En sus diferentes versiones —con y sin azúcar— se definen los grados de acidez, brix, la relación brix/acidez, defectos (exceso de pulpa, trozos de fruta, etc.), color y sabor del jugo. Cada uno de estos estándares implica una mayor calidad y precio del producto. Basado en el análisis por contenedores —de la totalidad del mismo, de una porción representativa o de una combinación de varios contenedores— el jugo obtiene una puntuación de 0 a 100 dependiendo de:

a) color	20 puntos
b) defectos	40 puntos
c) sabor	40 puntos

Los jugos y concentrados con 85 puntos o más son considerados de Grado A, mientras que aquellos que logren un puntaje entre 70 y 84 son considerados de Grado B.

Además, los contenedores de jugos de piña o de jugo de piña concentrado requieren estar abastecidos a 90% o más, con excepción de los congelados. De otra forma los productos se consideran debajo del estándar de abastecimiento (*standard in fill*).

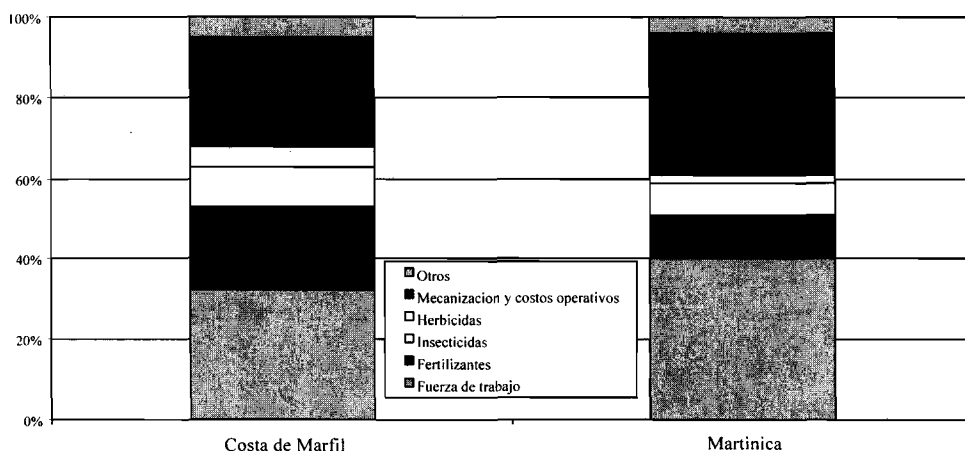
Existen semejantes estándares para la producción e importación de piña en fresco y enlatada. Adicionalmente a estos estándares específicos, en Estados Unidos desde finales de los noventa se ha iniciado un debate en torno al Food Safety Strategic Plan (conocido como Ley de Inocuidad). En 1997 anuncia inicialmente el objetivo de mejorar el sistema de inocuidad de alimentos, conocida como “inocuidad alimentaria del campo a la mesa”. Con la puesta en marcha de la

“Guía para reducir riesgos microbiológicos que coadyuven a la inocuidad alimentaria de las frutas y hortalizas frescas” la introducción de los productos se ha frenado.

Lo anterior implica un importante reto con respecto al escalamiento (*upgrading*) tecnológico y de inversiones para los productores e industriales de la piña. Por otro lado, también se convierten en una importante barrera para productores e industriales que no tienen la capacidad financiera y/o tecnológica de desarrollarse y hacer frente a las mismas. Así, en muchos casos los productores no venden directamente al consumidor, sino que dependen de múltiples intermediarios.

Fuente: Con base en USDA (1987, 1990/a/b); Zamudio Urrutia (1999).

Gráfico 4
Costos directos en la conserva de la piña (total = 100)



Fuente: Elaborado con base en Py *et al.* (1987:508).

además, laboran en muchos casos con tecnología inadecuada en la producción, el manejo poscosecha, el procesamiento de productos existentes y la innovación de productos y en la distribución. En muchos casos los materiales de empaque son importados —según los requisitos del cliente final— y representan una alta erogación para los productores y/o empacadores.¹⁷

¹⁷ Para el caso de Tailandia, véase http://www.nfi.or.th/food_industry/product/pineapple/pinneapple_over.html (consultado el 17 de abril, 2001).

Es conveniente señalar algunos elementos importantes para comprender la producción y el comercio internacional de la piña. Independientemente de ventajas comparativas y competitivas entre regiones y naciones, ambas dependen de los niveles de consumo en las naciones. En general, desde la década de los setenta el consumo de piña en los países de la OCDE ha aumentado ligeramente, aunque en algunos casos es importante diferenciar el tipo de consumo: en el caso de Estados Unidos, por ejemplo, durante 1970-1997 el consumo per cápita en libras apenas si aumentó en media libra per cápita, aunque la composición de la misma varió sustancialmente (Putnam y Allshouse, 1999): la participación del consumo de la piña en fresco aumentó significativamente, mientras que disminuyó el de las conservas.¹⁸

Además de lo anterior, la producción y particularmente el comercio internacional de la piña se encuentran altamente concentrados en un grupo relativamente pequeño de empresas estadounidenses, y particularmente en Del Monte Foods Company y Dole Food Company, Inc., las más grandes productoras de frutas enlatadas y en fresco, incluyendo a la piña, respectivamente. Ambas empresas contaron en 2000 con ventas de 4 763 y 1 462 millones de dólares, así como con 61 mil y 14 mil trabajadores, respectivamente. Estas empresas han diversificado notablemente sus plantaciones y proveedores globales tanto con la intención de estar cerca de sus principales clientes y mercados de consumidores, como para hacer frente a diferencias y estaciones climáticas norte-sur. Del Monte tiene en la actualidad 15 establecimientos de procesamiento en Estados Unidos e internacionalmente y distribuye sus productos a través de ventas al menudeo/detallistas y mayoreo, incluyendo a Wal-Mart, con alrededor de 10% de sus ventas en 2000.

Si bien no existen datos sobre la participación de estas empresas en el mercado de frutas frescas y enlatadas, y concretamente para el caso de la piña, sí es posible señalar una creciente presencia de estas dos empresas en operaciones vinculadas a la piña. Ambas tienen plantas y puntos de distribución en prácticamente todos los continentes y son de las principales empresas que permiten las exportaciones en países como Costa Rica, Costa de Marfil, Ecuador, Filipinas, Honduras y Tailandia, entre otros.¹⁹ Desde estos mercados las empresas proveen a los mercados de mayor de-

¹⁸ Paralelamente, los precios de la piña han variado en Estados Unidos según su producto final. Para 1992-2000 el precio del producto en fresco aumentó 36%, mientras que los productos procesados lo hicieron 18.2% (USDA, 2000/b).

¹⁹ La participación y estrategia de estas empresas en diversas naciones es fundamental para comprender la organización global de la cadena de valor de la piña (y otros productos), ya que en muchos casos, como por ejemplo Tailandia y Costa Rica, no necesariamente compiten en el mercado mundial, sino que son resultado de estrategias intraempresa, lo cual es relevante para estrategias de política económica.

manda. Recientemente Del Monte adquirió S&W por 39 millones de dólares (2001) y Sunfresh (2000), mientras que Dole adquirió SAMICA (1992), Dromedary (1994), Chiquita's New Zealand (1995) y SABA Trading (1998) y se ha reenfocado en sus negocios de frutas frescas. Dole, por otro lado, vendió sus operaciones de jugo de piña a Seagram en 1995, las cuales fueron adquiridas en 1998 por PepsiCo. El huracán Mitch destruyó prácticamente la totalidad de las operaciones de Dole en Honduras.²⁰ Lo anterior es de sustancial importancia debido a que en muchos casos las exportaciones de diferentes países a Estados Unidos, la Unión Europea y Japón son resultado de decisiones estratégicas de estas empresas transnacionales.

En el caso de la piña, además, existe un número importante de barreras no arancelarias y arancelarias que dificultan su comercio internacional, además de las dificultades propias del producto para su comercio internacional en fresco. En el caso de las barreras no arancelarias destaca, durante los noventa, que los principales países importadores y que también son productores de piña y/o que mantienen vínculos históricos con países proveedores (por ejemplo Australia, Estados Unidos y la Unión Europea) han desarrollado una serie de restricciones a las importaciones basadas en medidas sanitarias y fitosanitarias. Por el momento no se ha logrado una armonización internacional al respecto.²¹ Aunque ya han establecido normas la Comisión del Codex Alimentarius, la Oficina Internacional de Epizootias (OIE) y la Convención Internacional sobre Protección Fitosanitaria (CIPF) que se han concentrado en las medidas relativas a la inocuidad de los alimentos, la vida animal y vegetal y la salud pública. Si bien estas normas buscan establecer el principio de equivalencia que permite a los países exportadores que se les reconozca la posibilidad de conseguir el grado de protección exigido por un país importador en virtud de diferentes medidas sanitarias o fitosanitarias, por el momento éstas todavía no se han aprobado. Así, por el momento los exportadores dependen de normas y medidas nacionales que en muchos casos no son homogéneas y que resultan de intereses no comerciales.²²

En el caso de Estados Unidos, desde finales de los noventa se ha discutido y presentado una serie de propuestas alrededor del "Food Safety Strategic Plan" (Lane, 2001; Recuadro 2), conocido en México bajo el concepto de *inocuidad*. Con el objeto de

²⁰ La información sobre Dole y Del Monte fueron obtenidas de Hoovers Online y en <http://www.dole.com> y <http://www.delmonte.com> (consultado el 3 de mayo, 2001).

²¹ Para un análisis sobre los avances al respecto y las medidas sanitarias y fitosanitarias prevalentes en Estados Unidos, la Unión Europea y Japón, entre otros, véase FAO (1999/b).

²² Véase por ejemplo el caso de las exportaciones de piña de los países asiáticos a Australia, las cuales se han enfrentado desde finales de los noventa a estrictas medidas fitosanitarias, y con estándares superiores a los propuestos por la OMC.

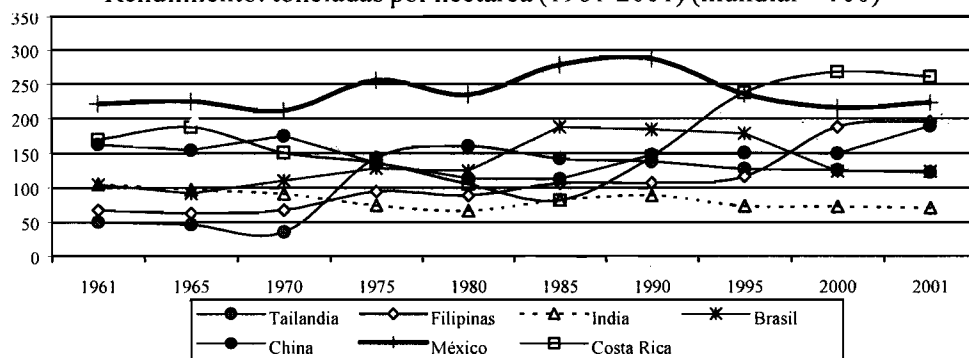
mejorar la calidad de los alimentos y bebidas en Estados Unidos, y así aumentar la seguridad de la salud pública, es de esperarse que todas las importaciones estadounidenses de alimentos y bebidas requieran una nueva serie de estándares y procesos sanitarios y fitosanitarios de los exportadores directos y sus proveedores, dependiendo del producto y proceso específico, que requerirán sustanciales cambios y costos en muchas empresas.²³ En el caso particular de las exportaciones de piña —en sus diversas formas— y también del limón, este debate en Estados Unidos ha generado una enorme expectativa e incertidumbre entre las empresas y naciones exportadoras.

Los aranceles por parte de los países importadores varían significativamente por países. En el caso de la importación de piña fresca o seca (fracción 08043020 del Sistema Armonizado) en Estados Unidos las exportaciones en 2001 pagan, en general, un arancel de 51 centavos de dólar por k y es libre de arancel para los beneficiarios del Sistema General de Preferencias (SGP), Canadá, los países beneficiarios del African Growth and Opportunity Act, los beneficiarios de la Iniciativa de la Cuenca del Caribe, Israel, del Andean Trade Preference Act y México. En el caso de la Unión Europea el arancel pagado por las importaciones en 2001 fue de 5.8% para aquellos países con los que no cuenta con algún tratado comercial. Si bien existe un gran número de excepciones, cabe destacar que México pagó un arancel de 5.6% hasta el 30 de junio, el cual se redujo a 4.9% desde el primero de julio; otros países como Tailandia gravan el arancel general, mientras que países como Filipinas y Costa Rica se benefician de exportaciones libres de arancel.

La producción de piña a nivel mundial se ha concentrado crecientemente en un relativamente pequeño número de productores. El Cuadro 1 del Anexo Estadístico refleja que sólo cinco países (Tailandia, Filipinas, India, Brasil y China) concentran más de 50% de la producción mundial del fruto en 2001. Destaca el caso de los países asiáticos por su crecimiento en la producción de piña: Tailandia, desde 1961, ha sido el principal productor del fruto, mientras que Filipinas y la India han más que triplicado su participación en la producción de piña durante 1961-2001. Países como Costa Rica han aumentado su participación en más de 37 veces, mientras que la de México ha tendido a la baja y se ha recuperado desde la segunda mitad de los noventa. Estas tendencias también se reflejan en las superficies cosechadas durante el período (véase el Cuadro 2 del Anexo estadístico).²⁴

²³ Ya se ha iniciado una serie de acciones en este sentido, por ejemplo con respecto a normas para la producción e importación de jugos de Estados Unidos, cuyos cambios entraron en vigor el 22 de enero de 2000 (FDA, 2001).

²⁴ A finales de los ochenta Filipinas y Tailandia exportaron alrededor de 35% y 60% de la piña en fresco y en lata mundialmente, mientras que Japón, Estados Unidos y la Unión Europea importaron

Gráfico 5**Rendimiento: toneladas por hectárea (1961-2001) (mundial = 100)**

Fuente: Elaboración propia con base en el Cuadro 3 del Anexo estadístico.

No obstante las tendencias anteriores, los rendimientos (toneladas por hectárea) discrepan enormemente, incluso entre los principales países productores. A nivel mundial el rendimiento ha aumentado de 10.4 en 1961 a 18.0 en 1980 y se ha mantenido relativamente estable hasta el 2001. Entre los principales países productores destaca México por su alto rendimiento y hasta más de dos veces superior al de la India y Tailandia. Filipinas y China han incrementado sustancialmente su rendimiento durante los noventa, mientras que en el caso de Brasil y México éstos han disminuido (véase el Gráfico 5 y el Cuadro 3 del Anexo Estadístico).

La FAO (FAO, 2000:117) estima que las importaciones mundiales de piña continuarán con un crecimiento anual hasta 2005 de 2.7%, y menor a 5.9% ocurrido durante 1993-1995. Lo anterior se debe particularmente a la disminución de las importaciones de prácticamente todos los países industrializados, particularmente Japón y Estados Unidos.

2.2. Características del limón mexicano y de su cadena de valor

El limón mexicano, limón verde o lima agria, cuya denominación científica es la de *Citrus aurantifolia*, es originario de Asia (posiblemente del Archipiélago de India), desde donde fue transportado a Egipto, Europa y posteriormente a América. Dentro

alrededor de 82% de las piñas frescas y más de 60% de las enlatadas (Sánchez Peña/Caraveo López, 1996:12ss.).

de los cítricos, el limón es el segundo en importancia después de la naranja, tanto por su consumo en fresco como por sus diversos usos industriales. El limón mexicano se ubica en el grupo de las limas ácidas, incluyendo al limón persa o sin semilla (*Citrus latifolia*) y al limón amarillo, italiano o verdadero (*Citrus limón*).²⁵ Los frutos del limón son de forma redondo-oval de colores que van del verde oscuro brillante al amarillo, presentando importantes diferencias; mientras el limón persa es relativamente grande (7.5 a 12.5 cm de largo) y no presenta semillas; el tamaño del limón mexicano no sobrepasa los 6.5 cm y tiene abundantes semillas, además de su jugo ácido y un alto contenido de aceite esencial en la cáscara (Davies/Albrigo, 1994; Morton, 1987/b).²⁶

El limón es probablemente una de las frutas que mayor uso tiene, incluyendo el culinario, en bebidas, industrial y medicinal. En el siglo XVIII, su uso se generalizó al demostrarse que es un elemento importante para prevenir el escorbuto, enfermedad que surge ante el déficit de vitamina C y típica de embarcaciones que navegan largas distancias, por lo que las flotas fueron requeridas para llevar consigo ciertas dosis de lima o limón diaria para todos sus tripulantes.²⁷ Al igual que los cítricos en general, el limón es bajo en calorías, libre de grasas, una importante fuente de vitamina C, además de contener fibras, potasio y varios fitoquímicos. No obstante lo anterior, el limón procesado —y particularmente como aceite esencial— es usado mayoritariamente por la industria refresquera.²⁸ Recientemente además el limón ha sido usado —en su forma de aceite esencial— para terapias aromáticas, con precios varias veces superiores a los de los aceites comparables.²⁹ También ha aumentado la

²⁵ En inglés *lemon* se refiere a limones de color amarillo, que se cultivan sobre todo en Estados Unidos, Argentina, España, Italia y Grecia, y los cuales son prácticamente desconocidos en México; *sweet limes* o limas dulces o chichonas que sólo se consumen en fresco y se producen mayoritariamente en Atotonilco, Jalisco; *large fruit limes* o limón persa y *small fruit limes*, *Key*, *West Indian*, *Mexican lime* o limón mexicano o agrio.

²⁶ Adicionalmente, el limón persa tiene un grado mayor de vitamina C, sus hojas son de mayor tamaño y las ramas tienen menos espinas que las del limón mexicano (Gómez Cruz/Schwentesius Rindermann, 2000:67ss.).

²⁷ El escorbuto además se propagó en minas y otros lugares donde era difícil almacenar frutas frescas. Según Swisher/Swisher (1977:253), la explotación de oro en California a mediados del siglo XIX fue una de las causas de que la industria de cítricos se estableciera en esa región.

²⁸ El uso del jugo de limón mexicano es semejante al de la lima, aunque se orienta a diferentes consumidores: bebidas para adultos, té frío, mariscos, *coolers* y cocteles, y sobre todo en forma concentrada para refrescos (Swisher/Swisher, 1977:286).

²⁹ Existen muchas agencias y empresas que ofrecen este tipo de servicios en donde los recipientes con 5 ml de aceite de limón mexicano cuestan 2.03 dólares. Véase por ejemplo <http://www.oneplanetnatural.com/essential.htm> (consultado el 15 de abril de 2001).

presencia de los aceites esenciales en la industria farmacéutica y en materiales de sabor y fragancia; en el caso de Estados Unidos las importaciones anuales de estos productos han sido superiores a los 3 200 millones de dólares anuales durante los noventa (USITC, 1999).

El árbol del limón mexicano es muy vigoroso y varía de dos a cuatro metros de altura, con una serie de variedades con y sin espinas y se propaga con base en semillas. Dependiendo del clima, la variedad de la planta y otros factores, las primeras cosechas se obtienen entre tres y seis años después y llegan a la completa reproducción después de ocho a 10 años; su producción se inicia a los tres años y disminuye a los 15. Bajo óptimas condiciones de temperatura y humedad los frutos pueden mantenerse hasta dos semanas sin perder sus principales cualidades.

El limón mexicano presenta además una serie de características para su cultivo (Covarrubias Gutiérrez/Ybarra Moncada/Flores Verduzco, 1994; Davies/Albrigo, 1994; Martínez González, 1998; Muench *et al.*, 1992; Morton, 1987/b; Nagy/Shaw/Veldhuis, 1977):

1. Para el árbol existe una serie de etapas, incluyendo la germinación (15 días), juvenilidad (tres años), floración (15 días), crecimiento del fruto (80 días), maduración del fruto (15 días) y abscisión (60 días), con lo cual el limón se cosecha entre 120 y 170 días después de la floración.
2. Los terrenos para el cultivo del limón requieren buen drenaje y usualmente se usan trazos de plantaciones a distancias de ocho \times ocho metros (o 156 árboles por hectárea) o de ocho \times cuatro metros o 10 \times cinco metros cuando se trate de plantaciones de mayor densidad.³⁰
3. Durante épocas de seca los árboles requieren riego con una frecuencia de 20 a 32 días y el nitrógeno tiene la mayor influencia sobre la producción y calidad de fruta, además del fósforo y potasio.
4. Entre las principales plagas y enfermedades destacan la gomosis, que se evita con buen drenaje; la antracnosis, que ataca a brotes y limita la producción en invierno; la mancha foliar, que ocasiona defoliaciones hasta de 15%, y la fumagina, que reduce la capacidad fotosintética de las hojas, la cual se controla con el combate de plagas, como la mosca blanca. El pulgón negro o blanco y la araña roja son otros insectos que pueden afectar a los árboles.

³⁰ Una mayor densidad de árboles por hectárea, además de limitar la iluminación solar, no permite o dificulta el uso de máquinas (Morton, 1987/b).

5. Los árboles requieren dos tipos de podas: una para los árboles jóvenes, para darle estructura al árbol que soporte el peso de la fruta y permita la iluminación óptima; otra para los árboles adultos, para facilitar la cosecha y aspersión de agroquímicos y eliminar ramas débiles.
6. El árbol tiene floración durante todo el año; la fenología, riego, fertilización y presencia de antracnosis pueden estimular la floración. Para la cosecha se usan ganchos con bolsas para seleccionar sólo los frutos maduros y evitar el daño a otros.

El limón, en sus diversas variedades y calidades,³¹ puede consumirse en fresco o industrialmente en forma íntegra. De la fruta fresca se obtienen principalmente aceite esencial, jugo y cáscara, además de los respectivos subproductos. Destacan entre los principales (Covarrubias Gutiérrez/Ybarra Moncada/Flores Verduzco, 1994; Haro Guzmán, 1970; CRECE, 1998; Martínez González, 1998:79ss.; Muench *et al.*, 1992):

- a) Fruta fresca. Orientado principalmente a abastecer el consumo nacional dada la relativa corta vida de anaquel y múltiples barreras arancelarias y no arancelarias.
- b) Aceites esenciales de limón. Se utilizan como materia prima para la industria. Por el tipo de proceso y uso, los aceites esenciales se clasifican en aceite esencial destilado y aceite esencial centrifugado (tipo A y tipo B). Estos aceites se obtienen a partir de la fruta fresca y sobre la separación centrífuga de la emulsión agua-aceite y/o por destilación. El aceite centrifugado tipo A tiene una recuperación de 0.85 k de aceite por tonelada, mientras que el aceite destilado se obtiene vía prensa de tornillo y destilación directa con una recuperación de 4.2 k por tonelada.
- c) Ácido cítrico. Se utiliza como purgante, en bebidas efervescentes y en sustitución de vinagre, entre otros.
- d) Jugo natural o concentrado. Se utiliza como sustituto del limón fresco para la elaboración de alimentos y bebidas, mermeladas, jaleas o como complemento de alimentos enlatados. Tiene un rendimiento de 390 litros por tonelada, que se convierten en 57 al ser concentrado y en 38 al ser clarificado y concentrado.
- e) Jugo cocido. Se emplea para la preparación de bebidas efervescentes y en la industria textil y farmacéutica.

³¹ Además del color, el tamaño del limón es una de las principales características de calidad del fruto en fresco. Según esta clasificación, el tamaño (medido mediante el diámetro en el eje menor en milímetros), varía de 36 (clasificación 0) hasta 48 o más (clasificación cinco).

- f) Pastas aromatizantes. Se utilizan para la preparación de bebidas gaseosas, sobre todo de segunda calidad. Es una mezcla de jugo concentrado, azúcar, aceite esencial, pulpa o cáscara homogeneizada, espesantes y colorantes.
- g) *Comminuted*. Se obtiene del fruto entero o de la mezcla de sus componentes (jugo, cáscara, aceite esencial, etc.) y se emplea para la preparación de bebidas refrescantes, particularmente en Inglaterra.³²
- h) Cáscara fresca. Se utiliza para producir vitaminas, forrajes y alimentos para aves y ganado y en la producción de confitería, farmacia y artículos dentífricos. Tiene la propiedad de gelatinizar en condiciones adecuadas. Por cada tonelada de limón se obtienen alrededor de 300 k de cáscara fresca al salir del extractor de jugo o de la prensa de tornillo.
- i) Cáscara deshidratada. Es el insumo para la producción de pectina, la cual se usa en la industria de dulces y farmacéutica, además de gelificar líquidos azucarados. De cada tonelada de fruta fresca se obtienen 300 k de cáscara, la cual, al ser deshidratada, se reduce a 50 k aproximadamente.
- j) Sobrantes (bagazo y semilla). Pueden utilizarse como alimento para ganado.

Una serie de enfermedades que padecen los cítricos, incluyendo al limón mexicano, puede tener efectos muy negativos: actualmente, por ejemplo, la industria cítrica en Florida, con ventas de alrededor de 8 500 millones de dólares, ha sido infectada por el minador de la hoja de los cítricos, el cual no destruye a los árboles, pero sí los debilita de tal manera que los frutos bajan significativamente de calidad y tienen grandes problemas para su venta. El minador, que afecta tanto a la naranja como a la lima y al limón, se propaga con el viento y la lluvia y es muy difícil su erradicación; en general, se busca que las personas vinculadas a los cultivos usen estrictas medidas de desinfección, ya que al infectarse los árboles tienen que ser destruidos y la tierra no puede volver a cultivarse por un lapso de dos años (Landau, 2001). La “bacteriosis de los cítricos” que se desarrolló en Colima en 1982 llevó a que desde entonces, y hasta finales de los noventa, la USDA no haya permitido las importaciones mexicanas del limón mexicano.

La tecnología —no obstante su conocimiento global— puede ser un factor de competitividad importante entre las unidades productivas: en el caso de las naranjas al comparar los métodos usados en Australia y Estados Unidos, por ejemplo, la extracción de jugo puede variar hasta 40%, según la tecnología usada (Proctor/Phillips/

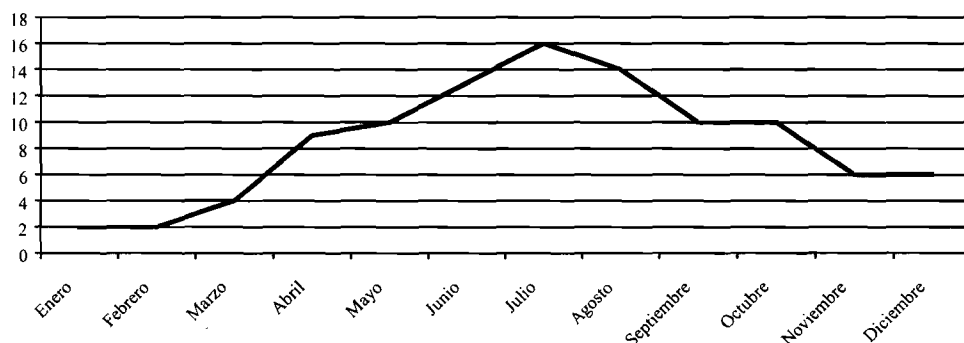
³² Tanto las pastas aromatizantes como el *comminuted* se mencionan en la literatura, aunque no se conoce de plantas que los produzcan.

Kelly/Van Hils, 1992). Recientes desarrollos de máquinas cosechadoras de frutos cítricos —particularmente para el caso de naranjas y toronjas, pero que posiblemente serán adaptadas para limas y limones— permitirán que los costos de cosecha de una caja de 90 libras se reduzca de 1.50 dólares a 0.50 dólares, además de que es 15 veces más rápida que la cosecha a mano (Stanley, 1998).³³

La estructura de mercado del limón mexicano está en función de los segmentos de su cadena de valor agregado, particularmente productores, industriales, comercializadores, tiendas de autoservicio y supermercados, así como empresas compradoras de aceites de limón para su consumo en refrescos y productos farmacéuticos (véase el Recuadro 3).³⁴ Internacionalmente es este último segmento el que en los últimos años ha sabido imponer condiciones y precios ante una generalizada sobreproducción de materia prima. La estacionalidad de la cosecha de limones (véase el Gráfico 6), el aumento del rendimiento, el constante aumento de la superficie cosechada, la

Gráfico 6

Estacionalidad de la producción del limón mexicano (porcentaje anual)



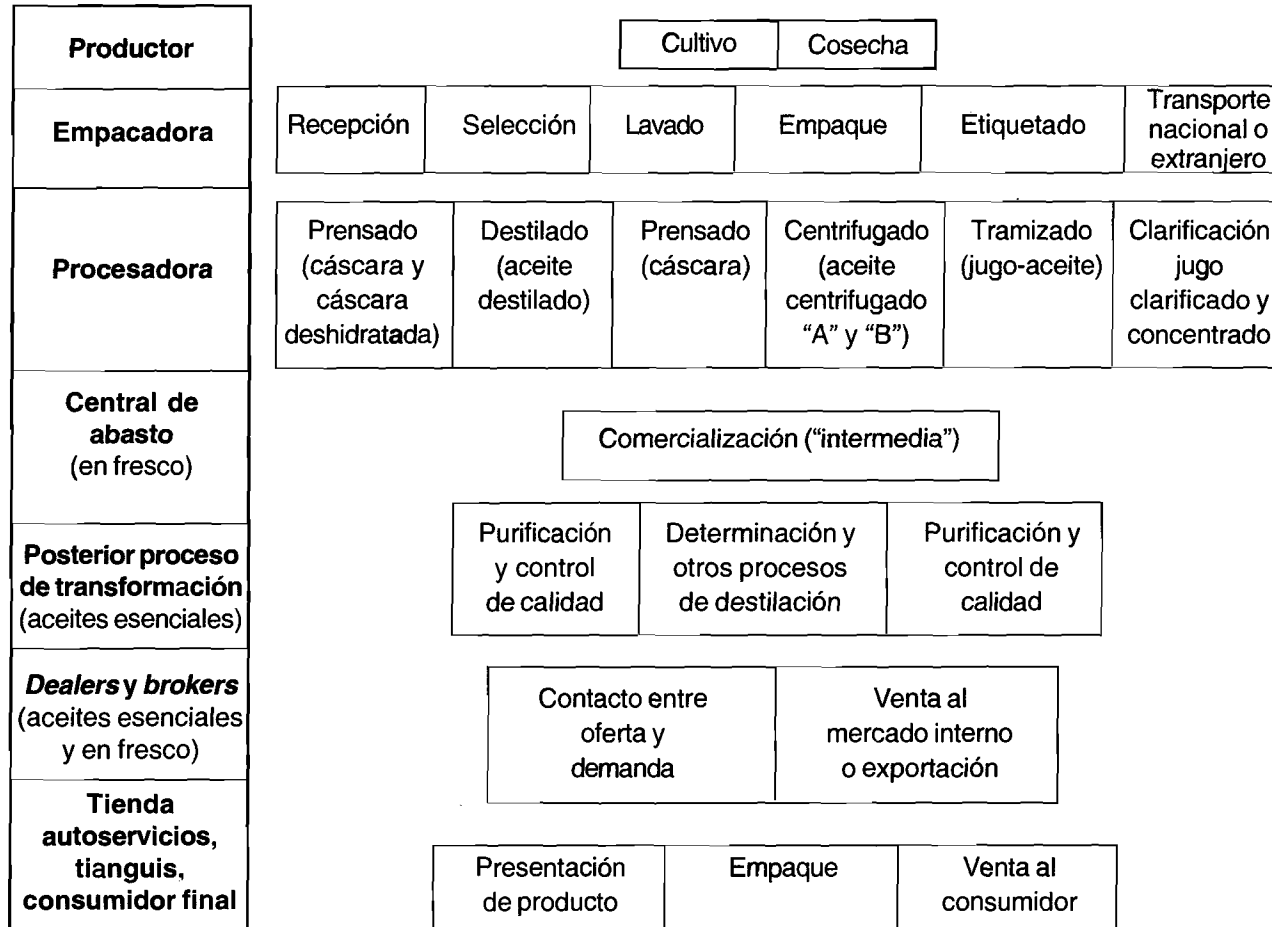
Fuente: Elaboración propia con base en CRECE (1998).

³³ El uso de algunas de estas tecnologías, y muchas otras, depende de las características específicas de los respectivos cultivos. En el caso del limón mexicano en Colima, por ejemplo, se ha dificultado incorporar la mecanización debido a las espinas de las ramas.

³⁴ Es conveniente aclarar al respecto que en algunos casos existe confusión entre los *dealers* —empresas que compran un producto, se apropián del mismo y lo vuelven a vender, sin proceso de transformación alguno— y segmentos específicos del proceso de transformación del aceite esencial, como por ejemplo la deterpenación, definida como el proceso para concentrar los compuestos oxigenados eliminando aquellos compuestos que constituyan una carga inútil del aceite esencial para el *bouquet* de cualquier esencia (Haro Guzmán, 1971).

Recuadro 3

Procesos y productos del limón mexicano en su cadena de valor agregado



Recuadro 4**Compradores de aceite esencial de limón mexicano: refresqueras y farmacéuticas**

Se estima que la producción anual de aceite esencial de limón mexicano es de alrededor de 1 400 toneladas (o 7 500 barriles de 181.5 k cada uno), de las cuales México produce 77.3% y Perú 13.3%; Estados Unidos es el principal importador, con alrededor de 78% de la oferta. Cerca de 70% del aceite esencial de limón mexicano se comercializa como aceite destilado para la industria de refrescos de cola y sabor limón, la industria alimentaria, perfumería y cosméticos, el resto principalmente como aceite centrifugado para las mismas industrias.

Alrededor de 90% de la producción mundial de aceite esencial (destilado y centrifugado) es consumido por la industria refresquera, el resto por la industria de alimentos, cosméticos y perfumería. La Coca Cola y la Pepsi Cola participan con alrededor del 60% y 20% de la demanda de aceite esencial de limón mexicano, mientras que Seven Up, RC Cola y Canada Dry generan el restante 20%. A su vez, una serie de empresas comercializadoras (80%) y *brokers* (20%) son los principales proveedores de las empresas refresqueras; entre las comercializadoras destaca AM Todd & Co., Ltd (AMTEX), con una importante presencia en Colima, México. En algunos casos estas empresas comercializadoras realizan un último proceso de refinamiento y reenvasamiento del aceite. Las empresas refresqueras, a través de las comercializadoras y los *brokers*, han demostrado una alta capacidad para regular y manipular los precios del producto desde finales de los ochenta; particularmente en períodos de sobreproducción de limón los *stocks* o inventarios de aceite, tanto por parte de los productores como de los comercializadores, son un importante "colchón" para estos últimos y así pueden negociar a la baja el precio del aceite esencial

La industria refresquera a nivel mundial destaca por una organización industrial liderada por un relativamente reducido número de empresas y distribuidores finales y su alto grado de innovación de productos, tanto directamente como por parte de sus proveedores. Uno de los principales proveedores de la industria refresquera, la industria de sabores, genera anualmente más de 200 nuevos productos, de los cuales sólo alrededor de una tercera parte son comercializados en el mercado.

El poder de mercado de la industria refresquera es enorme: sólo Coca Cola tuvo ventas anuales por 20 458 millones de dólares y casi 37 mil empleados, e incluye 230 bebidas y marcas como Crush, Fanta, Hit, Lift, Schweppes, Sprite y TAB, entre muchas otras. Sólo Coca Cola, PepsiCo y Cadbury Schweppes generaron ventas en 2000 por casi 50 mil millones de dólares y 200 mil empleos.

Para 2001 las empresas refresqueras reforzarán sus productos con sabores de fruta naturales, incluyendo a aquéllos con sabor a limón; esta tendencia también se estima para los jugos. Así, el aceite esencial de limón mexicano pudiera verse favorecido en el mediano plazo por la sustitución de sabores de cola por sabores y sustancias naturales, aunque la sobreproducción internacional de estos productos bien pudiera revertir estos beneficios.

La industria farmacéutica, de fragancia, perfumería y cosméticos, aunque con un peso muy inferior con respecto a la demanda de aceite esencial de limón, es por el momento una de las pocas alternativas para los productores, además de la industria refresquera. A nivel internacional, un reducido grupo de empresas transnacionales —incluyendo a International Flavors & Fragrances, Bush Boake Allen Inc y Ungerer & Co.— domina el mercado.

Fuente: Buchel (1989); Green (1988); Penn (2001); SECOFI (1999/a); USITC (1999).

atomización y falta de organización de los productores y una estructura oligopólica por parte de la demanda permiten que las empresas refresqueras controlen la cadena de valor agregado bajo estas condiciones. Estas empresas, a través de *brokers* y *dealers* especializados que en algunos casos realizan algún proceso de purificación, control de calidad y reenvasamiento, presentan en la actualidad un alto poder de negociación con los productores. Así, la saturación de los mercados de materia prima, diversificación de sus principales fuentes de materia prima e importantes inventarios de aceites esenciales permiten mantener bajos los precios del limón (véase el Recuadro 4).

La mayor parte de la producción mundial de limones y limas se realiza en el Hemisferio Norte, con una participación superior a 75% durante 1970-2001, aunque la participación aumenta para el período para el Hemisferio Sur. A nivel de regiones mundiales, la Región Mediterránea —y particularmente Italia y España— es la principal productora. No obstante, Argentina, Brasil, China, India, Irán y México logran incrementar su participación de la producción mundial. México es el principal país de productores de limas y limones, participando con 15.12% de la producción mundial en 2001 y desplazando desde 1961 a otros como India (véase el Cuadro 2 y el Cuadro 31 del Anexo estadístico).³⁵

³⁵ Existen algunas diferencias estadísticas importantes con respecto a la producción mundial de limas y limones, según la misma fuente (FAO), tal y como se distingue entre el Cuadro 2 y el Cuadro 31 del Anexo estadístico.

Cuadro 2

Producción mundial de limas y limones (1970-2000) (en toneladas)

	1970/71-1978/79	1980/81-1988/89	1996/97	1997/98	1998/99	1999/00
Miles de toneladas						
Total	4 180	5 817	9 295	9 957	9 562	10 158
Hemisferio Norte	3 476	4 654	6 959	7 312	6 971	7 524
Estados Unidos	782	858	769	803	669	772
México	337	641	1 116	1 170	1 100	1 220
Región Mediterránea	1 614	2 127	2 777	2 778	2 733	2 924
China	13	50	204	230	196	246
Hemisferio Sur	704	1 163	2 310	2 645	2 591	2 634
Argentina	268	422	871	1 025	1 043	—
Brasil	144	353	780	871	923	—
Porcentaje						
Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Hemisferio Norte	83.16	80.00	74.86	73.44	72.90	74.07
Estados Unidos	18.72	14.74	8.27	8.06	6.99	7.60
México	8.05	11.01	12.01	11.75	11.50	12.01
Región Mediterránea	38.60	36.57	29.87	27.90	28.58	28.78
China	0.31	0.86	2.19	2.31	2.05	2.42
Hemisferio Sur	16.84	20.00	24.85	26.56	27.10	25.93
Argentina	6.40	7.26	9.37	10.29	10.91	—
Brasil	3.44	6.07	8.39	8.75	9.65	—

Fuente: Elaboración propia con base en FAO (2001/b).

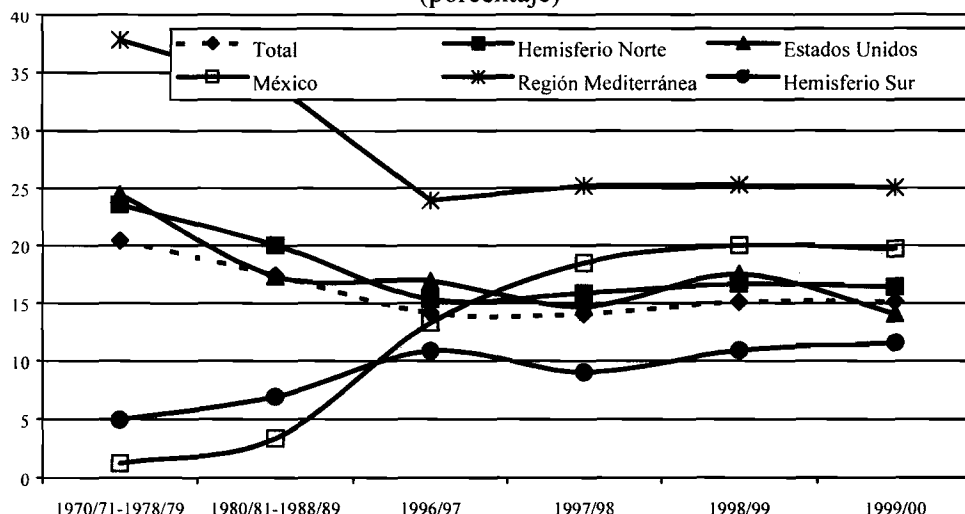
Los Cuadros 32 y 33 del Anexo Estadístico indican que, por un lado, la superficie cosechada mundial para limones y lima ha crecido con una tasa de crecimiento promedio anual (TCPA) de 3.2% durante 1961-2001. México es el país con la mayor superficie cosechada a nivel mundial con 16.91% en 2001; sólo durante 1980-2001 la superficie creció de 60 985 hectáreas a 125 700 hectáreas. De las principales cinco naciones con respecto a la superficie cosechada, la tasa de crecimiento de México durante 1961-2001 sólo fue superada por Irán. Con algunas excepciones durante el período, México obtuvo el menor rendimiento de limones y limas por hectárea de los principales cinco productores; en 2001 México se encontraba con rendimientos 17% inferiores al rendimiento mundial. Países como Argentina obtuvieron rendimientos de más del doble que México en 2001.³⁶

Al igual que en otros productos agrícolas y cítricos, la mayor parte de la producción de las limas y el limón es consumido domésticamente, y sólo una pequeña parte es comercializada internacionalmente: ésta es de alrededor de 15% de la producción total durante la segunda mitad de los noventa. Entre los principales productores destaca México por un alto y creciente peso de las exportaciones en la producción total, de 13.26% en 1996-1997 hasta 19.67% en 1999-2000 (véase el Gráfico 7). Si bien existen razones como la vida de anaquel, barreras arancelarias y no arancelarias para comprender estas tendencias, también es importante señalar importantes diferencias entre los consumidores, por ejemplo entre Estados Unidos y México. Mientras que en EU, por ejemplo, se buscan productos de calidad y que son fáciles de pelar, además de que no se hacen jugos en casa usualmente, en México, por el contrario, se consumen en forma importante los jugos y agua de fruta fresca, mientras que el consumo de cítricos en mesa es muy inferior (Schwentesi Rindermann/Gómez Cruz, 1999:16ss.).

Estados Unidos es el principal importador de limones y limas durante los noventa, y sus importaciones han aumentado de 6 600 toneladas en 1970/1971 a 179 mil toneladas en 1998-1999, con lo cual se ha convertido por mucho en el importador más dinámico durante el período (FAO, 2001/b). Al respecto —y como mercado de exportación fundamental para México— es importante señalar algunos elementos. El consumo per cápita de limón en Estados Unidos ha sido el de mayor crecimiento dentro de los cítricos, tanto en fresco como jugos, durante los noventa, con una TCPA de 0.9% para las importaciones de cítricos frescos en su conjunto y de 6.8% para los limones; para el período 1970-1997 la TCPA fue de -0.3% y 10.3%. Para el caso del

³⁶ En este caso es importante considerar, como se examinó anteriormente, que el rubro y agregado de limones y limas incluye a múltiples productos cuyos rendimientos, además de diferencias tecnológicas y de rendimientos entre los propios productos, se diferencian por cuestiones naturales.

Gráfico 7
 Limas y limones: exportaciones / producción mundial (1970-2000)
 (porcentaje)

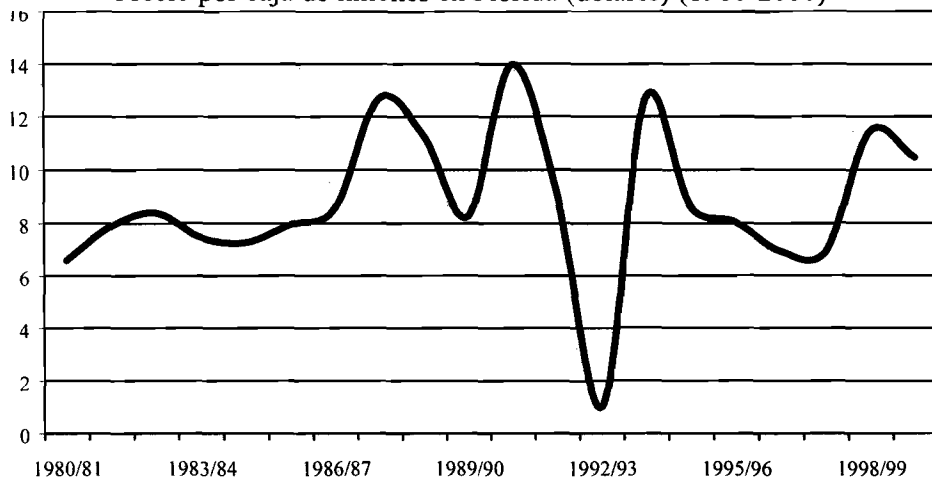


Fuente: Elaboración propia con base en FAO (2001\b).

jugo de limón, el consumo per cápita se ha mantenido estable en un nivel muy reducido de 0.01 libras anuales durante 1970-1997 (Putman/Allshouse, 1999).³⁷ Las condiciones de la producción de limón en Florida, el principal productor del mismo en Estados Unidos, también presentan una serie de cambios significativos durante 1980-2000. Por un lado, el número de limoneros se ha reducido prácticamente a la mitad y el rendimiento ha disminuido ligeramente durante estos 20 años, también como resultado de una serie de desastres naturales durante los noventa. No obstante lo anterior, el precio por caja durante el período aumentó de 6.58 dólares en 1980-1981 a 10.46 dólares en 1999-2000 (véase el Gráfico 8; FASS, 2001:16). Estas tendencias reflejan un importante nicho de mercado para exportaciones a Estados Unidos, tanto por el precio del limón como por el creciente consumo per cápita en fresco y la producción del mismo en Florida.

La producción mundial de limas y limones en fresco —las fuentes no permiten a nivel internacional una desagregación— creció a una T CPA de 3.5% al comparar los

³⁷ Al respecto es importante señalar que el consumo per cápita de limones en fresco a finales de los noventa todavía es de 1.36 libras, a diferencia de 8.57 libras de naranjas en fresco (FASS, 2001:43).

Gráfico 8**Precio por caja de limones en Florida (dólares) (1980-2000)**

Fuente: Elaboración propia con base en FASS (2001).

promedios anuales de 1982-1984 con 1992-1995, y particularmente en América Latina, Irán e India, mientras que la mayoría del consumo, 79%, se dio en fresco. Hasta 2005 la FAO estima que la TCPA de la producción se reducirá a 1.5%, con importantes incrementos en México, Argentina, China, Pakistán, Tailandia y Turquía; siendo que sólo México y la India producirían niveles superiores a un millón de toneladas cada uno. El consumo de limas y limones, de igual forma, caería a una TCPA de 2.2%, la mitad del período 1992-1995. No obstante lo anterior, hasta 2005 se estima que la TCPA de las exportaciones se incremente en 3.3%, más del triple que durante el período 1982-1994, convirtiéndose la Unión Europea en el principal receptor de los productos. No existe certidumbre con respecto a la evolución del precio de estos productos hasta 2005. Se estima que si la producción no crece demasiado los precios podrán mantenerse relativamente estables. Sin embargo, existe la alta probabilidad de sobreproducción, tanto por los productores existentes como por nuevos países que se integren a esta cadena, incluyendo a Cuba, Costa Rica, Belice y algunos países del Mediterráneo (FAO, 1998/e).

Los precios mundiales de los diferentes productos y segmentos de la cadena de valor agregado del limón varían estacionalmente en forma significativa, particularmente para el cítrico en fresco. En el caso del aceite de limón, por otro lado, un relativamente reducido número de países productores dominan el mercado. Así, por

ejemplo, la sequía y los problemas productivos de México durante 1995 afectaron el precio del aceite de limón destilado, el cual aumentó de niveles inferiores de 9.75 dólares por libra a más de 13 dólares al final de la temporada (Floreno, 1995).

China se ha convertido en uno de los países con mayor dinamismo exportador de cítricos durante los noventa, pero incluso con mayores importaciones. Además, en mayo de 2001 se realizó el Simposio de Cítricos 2001, organizado por la FAO y China conjuntamente. Un aspecto importante en el comercio internacional de cítricos, incluyendo al limón, es la ubicación geográfica del territorio productor con respecto a los principales países que demandan la fruta. Países como Argentina disponen de la ventaja de ubicarse en el Hemisferio Sur, con lo que produce en épocas opuestas a Estados Unidos y la Unión Europea, pero también a México y otros países competidores (Zubrzycki, 2000).

Si bien en la actualidad todavía existen importantes subsidios e intervenciones directas del sector público en los países productores y/o consumidores de cítricos, durante los noventa se percibe un ligero cambio de política con el objeto de fomentar las organizaciones productoras y sus respectivos programas de fomento.³⁸ De igual forma, a nivel internacional todavía existen múltiples barreras arancelarias y no arancelarias para el comercio de cítricos: por parte de exportadores a la Unión Europea, por ejemplo, y adicionalmente a los apoyos que reciben sus productores, se presentan sistemas de precios, tarifas y cuotas, entre otros (FAO, 1999/g). Estos mecanismos limitan sustancialmente la exportación de cítricos a la propia Unión Europea, pero también a Estados Unidos, Australia y otros importantes consumidores e importadores a nivel internacional.

En una serie de países productores de cítricos existen mecanismos de fomento directos a los productores y a la cadena de valor agregado establecida en los respectivos países: en Australia, por ejemplo, el gobierno implementa un programa de coparticipación de recursos directos —cada dólar de la industria implica una erogación de un dólar por parte del gobierno— con la iniciativa privada hasta 0.5% de las ventas de la industria particular. La iniciativa privada puede generar ingresos a través de proyectos específicos, contribuciones voluntarias, etc.; a inicios de los noventa, por ejemplo, 0.28% y 0.29% de las ventas de productos cítricos fueron invertidas en forma conjunta pública y privada en la promoción y la investigación y desarrollo del

³⁸ Tal es el caso en la Unión Europea, la cual ha iniciado un proceso de cambio de política en este sentido con el objeto de promover la competitividad del sector a largo plazo. Estas medidas abarcan montos de alrededor de 300 millones de ECU en medidas de intervención directa y 200 millones de ECU para programas de fomento a las exportaciones (FAO, 1998/d)

sector.³⁹ En Estados Unidos, por otra parte, el Departamento de Agricultura (USDA) presenta una serie de programas —incluyendo al Commodity Credit Corporation, Export Incentive Program— los cuales son usados primordialmente para campañas de promoción de productos, asistencia técnica y ferias, así como la promoción de las exportaciones y gastos de promoción. A inicios de los noventa estos programas —bajo el esquema de coparticipación entre la iniciativa privada y el sector público— representaron montos cercanos a los 20 millones de dólares anuales (Proctor/Phillips/Kelly/Van Hilst, 1992:27ss.).

Al igual que en otros productos agrícolas y agroindustriales —y tal como se analizó para el caso de la piña (véase el Capítulo 2.1)—, para los productos cítricos también se ha establecido e impuesto una serie de estándares para los diferentes segmentos de la cadena de valor. La Organización Mundial de Comercio (OMC) permite que cada país miembro desarrolle sus propias medidas para la protección de humanos, animales y/o la vida de plantas, aunque éstas deben ser consistentes con la filosofía general de la OMC y estar basadas en estudios y argumentos científicos (FAO, 1998/c).⁴⁰ Si bien todavía no se ha logrado un consenso al respecto, la Unión Europea, por ejemplo, ha buscado impulsar el concepto de *estándares de comercialización (marketing standards)* en la Organización del Mercado Común para mejorar la calidad, reducir los costos e implementar las mejores prácticas industriales, sanitarias y fitosanitarias de los respectivos productos (FAO, 1998/d). En algunos casos las barreras fitosanitarias se entremezclan con efectos posteriores: dado que Estados Unidos sólo reconoce al estado de Sonora en México como libre de la mosca de la fruta, otras entidades exportadoras de frutas tratan la fruta con bromuro de metilo antes de su exportación. Este tratamiento, sin embargo, además de caro, mancha la fruta con quemaduras, además de que la sustancia daña la capa de ozono —su uso se prohibió en Estados Unidos en 2001— y disminuye la demanda de la fruta tratada por una sustancia prohibida (Schwentenius Rindermann/Gómez Cruz, 1999).

Con respecto a esta problemática también se han iniciado negociaciones internacionales sobre la certificación de productos cítricos orgánicos, para los cuales por el momento sólo existe incluso información estadística muy limitada (FAO, 1999/g); si

³⁹ Con los recursos, entre otras cosas, se crearon redes para la planeación de mercados, el desarrollo de sistemas administrativos de calidad para asegurar estándares, la negociación de tarifas portuarias y de transporte, así como la promoción de exportaciones y medidas para mejorar el acceso a mercados internacionales (Proctor/Phillips/Kelly/Van Hilst, 1992:27ss.).

⁴⁰ Se establecen además en el *Codex Alimentarius* de los cítricos límites específicos de sustancias que afectan la salud de humanos, animales y plantas (FAO, 1998/c).

bien a nivel global los productos orgánicos todavía representan menos de 1% del mercado de bebidas y alimentos, en países como Austria, Dinamarca, Alemania, Suecia y Suiza esta participación es entre 2% y 3% y con una importante dinámica de crecimiento.⁴¹ Estas negociaciones se han realizado en múltiples foros regionales, internacionales y multilaterales, incluyendo al Centro Internacional de Comercio de la UNCTAD. Entre los principales productos orgánicos se encuentran los vegetales y frutas frescas, frutas secas y nueces, frutas y vegetales procesados, café, té y cocoa, así como especias. Actualmente se busca que los productos sean certificados por terceros y que los productos lleven su respectiva etiqueta según los estándares requeridos para su comercio internacional. Países como Argentina, Israel y Estados Unidos, entre otros, han iniciado importantes esfuerzos para producir bajo estos estándares (FAO, 1998/a; Gómez Tovar/Gómez Cruz/Schwentesius Rindermann, 1999).

⁴¹ Se estima que a inicios del siglo XXI esta participación pudiera aumentar a entre 5% y 10% del total; en países como Estados Unidos y Alemania el mercado de alimentos orgánicos representó una demanda superior a 2 800 y 1 400 millones de dólares en 1995 y 1996, respectivamente (FAO, 1998/a).

III

El Programa de Agrupamientos Industriales (1997-2000)

La intención del capítulo, después de analizar la cadena de valor agregado de la piña y del limón a nivel global, así como las características de sus segmentos y productos, es la de examinar las causas y los objetivos del Programa de Agrupamientos Industriales (PAI), así como las líneas de acción y algunos resultados señalados por la propia Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (Secofi); actualmente Secretaría de Economía (SE) hasta finales de 2000. Particularmente las líneas de acción y sus avances serán retomados para los casos concretos de la piña en Veracruz y el limón mexicano en Colima. En el apartado se valorará al Programa según las entrevistas realizadas en ambas entidades y se reflexionará con respecto a lecciones del Programa en el último capítulo del documento.

Con estos objetivos el capítulo se divide en dos secciones. La primera examina brevemente los antecedentes del PAI, haciendo énfasis en las causas de su gestación. La segunda parte se aboca a examinar con detalle los principales planteamientos, metodologías y estrategias del PAI, así como metas y objetivos, incluyendo los temas específicos para la piña en Veracruz y el limón mexicano en Colima.

3.1. Antecedentes

En el marco del Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000 (PEF, 1995), el cual enfatizó la estabilidad macroeconómica¹ y el fomento exportador en un contexto de apertura

¹ En el propio Propice (PEF, 1996:6) la primera política para implantar las líneas estratégicas es la “estabilidad macroeconómica y desarrollo financiero”.

y globalización, en 1996 se presenta el Programa de Política Industrial y Comercio Exterior (Propice) 1996-2000 (PEF, 1996). A grandes rasgos, el Propice plantea tres grandes líneas estratégicas (PEF, 1996:5ss.):

1. Fortalecer las exportaciones directas e indirectas y el acceso de productos nacionales a nuevos mercados.
2. Crear mecanismos que aceleren el desarrollo de agrupamientos industriales, tanto regionales como sectoriales, con el objeto de “fomentar la creciente integración a los mismos de empresas micro, pequeñas y medianas” (PEF, 1996:6).
3. Fomentar el desarrollo de un mercado interno con base en la “sustitución eficiente de importaciones”.

Es relevante recordar, al respecto, que el Propice 1996-2000 se generó en circunstancias complejas y en plena crisis durante 1994-1995. Desde esta perspectiva, y no obstante el planteamiento de políticas neutrales/horizontales durante el sexenio de Ernesto Zedillo y particularmente del secretario de Secofi, Herminio Blanco (Blanco Mendoza, 2000), los responsables de la política económica e industrial se vieron en la necesidad —al menos en el discurso y en el propio Propice— de ir más allá del lema de que “la mejor política industrial es la no política industrial”. Es en este contexto que la “sustitución eficiente de importaciones” y el desarrollo de agrupamientos industriales cobran relevancia, si bien poco después de su publicación, y ante la recuperación de la economía en términos del PIB y las exportaciones, fueran relegados a un segundo plano.²

El Propice busca implantar la integración de cadenas productivas a través de agrupamientos industriales en las diferentes regiones del país bajo tres vertientes, las cuales “constituyen metas de particular urgencia” (PEF, 1996:7): a) programas regionales para fortalecer las capacidades locales, b) apoyo a la integración de cadenas sectoriales a través de programas de desarrollo de proveedores, incluyendo la cadena agroindustrial y, c) la ampliación de la infraestructura de información industrial, incluyendo la promoción de encuentros empresariales de proveedores.

Partiendo de que particularmente las actividades en donde predominan las empresas de menor tamaño han sido las que mayor dificultades han presentado para hacer frente al proceso de apertura (PEF, 1996:49ss.) y que no se puede forzar la restricción al acceso de importaciones, el Propice plantea acciones a desarrollar con

² Al respecto, véase Dussel Peters (2000).

respecto al desarrollo de agrupamientos industriales en dos direcciones: medidas de carácter general, tales como el mejoramiento de la infraestructura física, capacitación laboral y empresarial, así como acceso a financiamiento, y, en segundo lugar, medidas de promoción de exportaciones.]

Bajo el primer rubro el Propice (PEF, 1996:55ss.) propone una coordinación regional de programas entre las instituciones a nivel municipal, regional y federal para el apoyo a programas específicos, tales como el desarrollo de parques industriales, centros de atención a la inversión y sistemas de información. Paralelamente, y contradictorio con el esquema regional anterior,³ el Propice propone esquemas de apoyo a la integración de cadenas productivas sectoriales (Propice, 1996:58ss) en los siguientes sectores:

1. Industrias manufactureras de contenido tecnológico mayor
2. Industria automotriz
3. Industrias de manufactura ligera
4. Industria petroquímica y derivados
5. Minería
6. Desarrollo de cadenas agroindustriales
7. Desarrollo de la cadena forestal-industrial
8. Programa de desarrollo de proveedores del sector público

Bajo el segundo rubro, vinculado al fomento de las exportaciones, el Propice (PEF, 1996:130ss.) sugiere continuar fomentando las actividades basadas en las importaciones temporales para su exportación mediante los programas PITEX y maquila, entre otros. En general, este apartado propone mecanismos e instrumentos de tipo horizontal, tales como servicios de información en materia de comercio exterior, la coordinación y el fomento de la exportación y la realización de eventos para identificar sectores y mercados a promover. Es en este marco que se plantea el PAI desde 1997.

Antes de iniciar con la presentación, propuestas y líneas de acción del PAI es conveniente examinar brevemente una serie de esfuerzos por parte de instituciones federales vinculadas a los sectores agrícola y agroindustrial. Destacan particularmente:

³ La propuesta es contradictoria ya que si bien reconoce la importancia de una visión que priorice la especialización regional y sectorial, en este apartado "se imponen" especializaciones sectoriales en regiones que, en su mayoría, no existen. Al respecto, véase Dussel Peters (2001).

- a) La visión e instrumentación Sistema-Producto de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH), actualmente la Secretaría de Agricultura, Gananería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (Sagarpa). El Sistema-Producto (S-P) se creó desde 1984 con el objeto de definir y establecer mecanismos de coordinación y concertación entre los sectores público y privado que participen directa e indirectamente en las diferentes fases de la “cadena producción-consumo”. Con base en Distritos de Desarrollo Rural en todo el país el S-P busca integrar y beneficiar a los respectivos segmentos de la cadena. Concretamente sobre la piña y el limón se han realizado múltiples estudios y propuestas de política (CGADDDF, 1990; SARH, 1993, 1999, 2000).⁴ Entre los principales objetivos del S-P se encuentran los de incrementar significativamente las exportaciones mexicanas⁵ y su mercado de destino,⁶ reconociendo que la demanda internacional se ha estancado, así como aumentar el rendimiento en promedio a 60 toneladas por hectárea y mantener una superficie destinada para el cultivo de mínimo 8 mil hectáreas. En estos estudios y planteamientos se sugiere, particularmente, la especialización en productos con valor agregado, tanto enlatados como el propio jugo, que en muchos casos requieren azúcar agregada. A finales de los noventa se desarrolló el Programa de Desarrollo Agropecuario, el Portafolio de Negocios y Política para la Producción de Piña (SAGAR, 1999:28ss.), haciendo particular énfasis en el desarrollo organizacional, la integración productiva y tecnológica, la creación de un Centro Especializado de Capacitación, Gestión y Soporte Técnico y una visión general de impulso empresarial y desarrollo comercial, aunque no se especifican ni los costos ni los tiempos del proyecto.)
- b) Desde finales de los noventa FIRA (Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura) ha promocionado varios esquemas integrales de apoyo al sec-

⁴ Legalmente el S-P recibe sus atribuciones en el Diario Oficial de la Federación del 12 de abril de 1996, el cual permite a la SARH establecer y coordinar los Comités Nacionales, Regionales y Estatales por S-P del subsector agrícola y fomentar la constitución de productores agrícolas para la formulación de programas de desarrollo agrícola, comercialización e integración de cadenas productivas. Véase también <http://www.sagarpa.gob.mx>, consultado el 21 de septiembre de 2001.

⁵ La SARH (2000) estimaba que las exportaciones pudieran alcanzar más de 15% de la producción de piña.)

⁶ Se propuso concretamente orientar las exportaciones en fresco hacia la Unión Europea, dado que fue el mercado que mayor crecimiento en sus importaciones presentó durante la mitad de los noventa. La SARH propuso al respecto la producción de pequeñas piñas y sus respectivas coronas, acompañadas cada una de etiquetas con una explicación para su consumo, particularmente cómo pelar la fruta, en el idioma específico del país importador.)

tor agrícola. Internamente, FIRA realiza diplomados sobre encadenamientos y cadenas productivas para todos sus funcionarios, particularmente como la base promotora de negocios y con propuestas de políticas. Paralelamente, FIRA ha desarrollado una serie de instrumentos financieros y, para los intereses de este estudio, son de primordial relevancia los Fondos de Inversión y Contingencia para el Desarrollo Rural (Finca). El objetivo fundamental de Finca es el de canalizar financiamiento a los diferentes segmentos de la cadena de valor y el de dispersar el riesgo para los diferentes actores de la cadena y los acreedores comerciales mediante una serie de fondos específicos (de aseguramiento, de cobertura de precio y de garantía). En la implementación del programa, Finca provee hasta 80% de los costos de un despacho de asesoría técnica, además de capacitación, organización, transferencia de tecnología y la propia administración, entre otros. Este despacho fungiría como una institución en la cual las empresas empacadoras garanticen y sean aval de los productores ante bancos comerciales. Si bien ya existen algunos ejemplos de éxito de este esquema parafinanciero (tal como en el caso de la caña de azúcar y el arroz), su principal limitación es la propia organización de la cadena de valor y sus respectivos actores.⁷ [FIRA] de igual forma, [ha] realizado una serie de estudios internos con esta perspectiva de la cadena de valor de varios productos específicos, incluyendo la piña y el limón (FIRA, 2001/b/c).

Los planteamientos anteriores, entre otros, son relevantes para comprender que ya al menos desde los ochenta existieron propuestas integrales hacia el sector agrícola por parte de diversas instituciones federales con una visión de encadenamientos y la cadena de valor agregado y sus respectivos segmentos, y concretamente para los casos de la piña y el limón.

3.2. Planteamiento e implementación⁸

Con base en lo anterior el Programa de Agrupamientos Industriales (PAI) comenzó a inicios de 1997. Durante el primer año el PAI —que contó con un presupuesto anual

⁷ Lo anterior se resumió de FIRA (2001/a/b), varios boletines informativos de la propia institución y de las entrevistas con funcionarios. Véase también <http://www.fira.gob.mx> (consultado el 21 de septiembre de 2001).

⁸ La mayor parte de la información de este apartado se obtuvo de entrevistas directas con funcionarios y Secofi (2000/b).

de alrededor de un millón de pesos o 100 mil dólares hasta 2000⁹ y con cinco directores y entre cinco y 10 personas que tuvieron contacto directo con las empresas y las regiones— se concentró en fundamentar la operación de sus gestiones. Con tal motivo la Subsecretaría de Promoción de la Industria y el Comercio Exterior, Dirección General de Promoción “B”, y conjuntamente con los gobiernos de los estados, se inició con una metodología para:

- a) Identificar fortalezas y debilidades de los agrupamientos industriales a nivel regional con base en una visión de cadenas de valor agregado, incluso influidos por el trabajo de Michael Porter.
- b) Definir planes estratégicos y de acción.

En un principio los funcionarios encargados calcularon índices de especialización a nivel regional y municipal con la limitada información disponible y así poder identificar agrupamientos industriales; en una etapa posterior el fundamento del futuro del PAI consistió en múltiples negociaciones con los gobiernos de los respectivos estados. En los propios términos del PAI, su objetivo fue

[...] aprovechar las vocaciones productivas de las diversas regiones de nuestro país, mediante el fortalecimiento de las relaciones de proveeduría de las empresas de la misma cadena productiva, concentradas regionalmente y detonando iniciativas conjuntas en materia de formación de recursos humanos, proyectos de inversión y exportación, así como el desarrollo de servicios de apoyo y de infraestructura, que permitan a las empresas reducir costos y mejorar su competitividad (Secofi, 2000/b:2).

¿Cómo se llegó a esta visión regional-sectorial y en constante diálogo e interacción entre el gobierno federal, los gobiernos estatales y los respectivos empresarios en los territorios? Ésta es probablemente una de las principales conclusiones y procesos de aprendizaje que se realizaron al respecto en Secofi durante 1994-2000. Vale la pena destacar:

1. Si en una primera fase Secofi propuso algunos agrupamientos a nivel regional —con base en escasos datos regionales—, en una siguiente etapa, y en colaboración con los actores públicos y privados, se definieron tanto *clusters* como líneas de acción a nivel nacional y regional específicas.

⁹ Este presupuesto fue usado en su totalidad como gasto de operación, particularmente en viajes a las diferentes regiones del país y la organización de eventos. Durante 1997-2000 el presupuesto fue afectado por varios recortes presupuestales.

2. Esta segunda fase interactiva con el sector público y privado regional concluyó con la selección de un agrupamiento en cada una de las 30 entidades federativas en el Programa.¹⁰ El compromiso consistió en que Secofi financiaría la primer consultoría para elaborar estudios y planes estratégicos para consolidar los agrupamientos industriales de 13 sectores en las 30 entidades (véase el Cuadro 3). Como parte del compromiso, que en muy pocos casos se cumplió por parte de las entidades federativas, éstas financiarían el estudio de un segundo agrupamiento en sus estados.

Cuadro 3

PAI. Selección de sectores atendidos por entidades federativas (1997-2000)

Sector	Estado
Automotriz-autopartes	Aguascalientes y Nuevo León
Electrónica	Baja California, Nuevo León y Tamaulipas
Joyería de plata	Guerrero
Materiales para la construcción	Chihuahua
Metalmecánico	San Luis Potosí
Procesamiento de alimentos y bebidas	Campeche, Colima, Chiapas, Michoacán, Nayarit, Sonora, Veracruz, Yucatán, Tabasco y Zacatecas
Ganadería y productos lácteos	Chiapas
Procesamiento de productos pesqueros	Baja California Sur, Campeche, Chiapas, Sinaloa y Quintana Roo
Fibras-textil-confección	Aguascalientes, Durango, Hidalgo, Jalisco, México, Morelos, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Tlaxcala y Distrito Federal
Muebles	Baja California y Sinaloa
Petroquímica	Veracruz
Turismo	Nayarit y Tabasco

Fuente: Con base en Secofi (2000/b).

¹⁰ Coahuila y Guanajuato no participaron en el Programa desde el inicio.

3. El objeto de las consultorias y estudios regionales y sectoriales, además del conocimiento de la respectiva cadena de valor, fue el de realizar una agenda de trabajo para la realización de proyectos y acciones concretas para los diferentes segmentos de la cadena y las empresas que integran el agrupamiento.
4. Hasta 1998 Secofi había realizado 38 diagnósticos de agrupamientos industriales en 30 entidades, con acceso a internet, y con 378 líneas de acción hasta julio de 2000.
5. Entre las principales líneas de acción surgidas del propio PAI destacan: *a)* organización y asociación empresarial, *b)* proyectos de inversión y mejoramiento de la comercialización, *c)* formación de recursos humanos, y *d)* desarrollo de infraestructura y servicios de apoyo.
6. De lo anterior resalta que si bien el PAI no tuvo recursos propios para realizar, por ejemplo, proyectos de inversión, su función consistió en fungir como “catalizador” e “instrumentador” de acciones regionales-sectoriales entre instituciones públicas en sus diferentes niveles, empresarios nacionales y extranjeros y asociaciones y cámaras, entre otros. En la práctica, cada agrupamiento requirió la conformación de grupos de trabajo y soluciones diferentes, las cuales variaron desde constituciones de asociaciones de productores y comercializadores en el sector agroindustrial hasta encuentros entre productores y comerciantes de prendas de vestir, la creación de centros vinculados a la electrónica y el apoyo de parques industriales. Esta diversidad no permitió una “metodología operacional única”.

En el caso concreto de la piña en Isla, Veracruz y el limón mexicano en Tecomán, Colima,¹¹ ¿qué tipo de líneas de acción se promovieron?

En el caso de Veracruz el PAI —bajo el proceso de definición y negociación mencionado más arriba— se concentró en los sectores de frutas y hortalizas y la petroquímica y, en términos prácticos, la totalidad de las 34 líneas de acción se vincularon a frutas y hortalizas; de las mismas, nueve directamente a la piña. Concretamente, las líneas de acción vinculadas a la piña, de las cuales algunas ya habían culminado hasta septiembre de 2000, se concentraron en:

- a)* Proyecto de comercialización de productos derivados de piña
- b)* Programa de fomento a las exportaciones de piña

¹¹ Ambos municipios dependen de la Subdelegación de la Secofi en Coatzacoalcos, Veracruz y la Delegación en Colima, Colima, respectivamente.

- c) Creación de una empresa exportadora de piña
- d) Instalación de sistemas de riego mecanizado para la producción de piña
- e) Creación de una empresa fabricante de productos derivados de piña
- f) Instalación de una planta procesadora de piña en Isla, Veracruz
- g) Proyecto de desarrollo tecnológico para la producción de piña
- h) Proyecto para incrementar la productividad en el empaque de piña
- i) Certificación ISO 9000 de la empresa Tropi Isla, S.A. de C.V.

Adicionalmente, una serie de líneas de acción incluían a la piña, pero comprendían a otros productos:

- a) Vinculación de productores de Veracruz con la empresa COSMO para exportar frutas y hortalizas
- b) Creación de un Organismo Certificador de la Calidad de Frutas y Hortalizas
- c) Difusión de la Ley de Inocuidad entre los productores de frutas y hortalizas de Veracruz.

En términos concretos, por ejemplo, con el objeto de crear una empresa fabricante de productos derivados de piña, la Secofi, conjuntamente con Nacional Financiera, el Centro Regional para la Competitividad Empresarial y cinco productores de piña de Isla, realizaron una serie de reuniones desde inicios de 1997 para formar una empresa para el procesamiento y comercialización de la piña en forma de coñac, tequila, brandy, mermelada, vino, amareto y jugos; posteriormente presentó la solicitud de patente para la fabricación de papel utilizando residuos de piña como materia prima. En julio de 1999 los productores acordaron la creación de la marca Piñaver para colocar sus productos en tiendas de autoservicio a nivel nacional. Desde entonces y hasta septiembre de 2000 la Secofi buscó facilitar financiamiento a la empresa canalizado por la banca comercial y de desarrollo, aunque por el momento no se habían concretado operaciones para que la empresa comprara el equipo necesario para el procesamiento de la piña.¹²

¹² En 2001, adicionalmente, la Delegación en el Estado de Veracruz de la Secretaría de Economía indicó que, en relación con la piña, se había formalizado la creación de una empresa comercializadora (Derivados de la Piña Piñaver, S.A. de C.V.), de una empresa procesadora de piña (Tropi Isla S.A. de C.V.), la perforación de 16 pozos para la extracción de agua y alimentación de este sistema, el registro de la empresa Integradora PRYDSA, S.A. de C.V., formada por 29 productores de la región de Isla y un registro adicional a una empresa formada por productores de piña de la región de Isla.

En el caso de Colima, con 36 líneas de acción formuladas, seis se vinculaban directamente al limón en la región:

- a) Creación del Consejo Nacional del Limón Mexicano (Conalim) y sus derivados
- b) Proyecto de inversión para producir bálsamo de limón
- c) Vinculación entre productores de aceite esencial de limón y PepsiCo
- d) Asistencia técnica en la producción de aceite esencial de limón y aceite de coco
- e) Diseño de envase y etiqueta para comercializar bálsamo de limón
- f) Revisión de la norma NMX-FF-087-SCFI-1995 (limón mexicano).

Otra serie de líneas también afectaron al limón mexicano, incluyendo:

- a) Promoción de exportaciones al mercado de Europa y Japón
- b) Desarrollo de Proveedores
- c) Aplicación del Curso de Calidad Total
- d) Elaboración de Estudios de Investigación
- e) Certificación en el Sistema de Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control.

Al respecto es conveniente destacar al menos dos líneas de acción. Por un lado, el apoyo del PAI para la conformación del Conalim, que ya opera desde 2001 (Conalim 2001). Conjuntamente con la Secretaría de Desarrollo Rural, la Sagarpa, productores, Fundación PRODUCE, empresas agroindustriales de limón, entre otras, desde 1999 la Secofi apoyó la creación del Conalim, también a través de la recopilación de información sobre la producción, ventas, precios y la cadena productiva del aceite esencial de limón. Por otro lado, y paralelamente a este proceso nacional y en Colima, se creó la Asociación de Industriales de Aceite Esencial de Limón del Estado de Colima en febrero de 2000. Otro proyecto, sobre la vinculación entre productores de aceite esencial de limón y la empresa refresquera PepsiCo, refleja la diversidad —y dificultad de concreción— de los proyectos del PAI. La intención del proyecto, el cual fue suspendido en 2000, fue la de establecer relaciones de proveeduría entre varias empresas productoras de aceite esencial de limón con PepsiCo. Con el apoyo directo del subsecretario de Comercio Interior de la Secofi se realizó en 1999 una reunión al respecto. Sin embargo, y a saber de varios de los participantes, posteriores reuniones no fructificaron debido a cambios de personal en PepsiCo y en la propia Secretaría de Economía posteriormente.

Por último, aunque no en importancia, es significativo señalar que la propia Secofi, en su evaluación sexenal de las acciones realizadas (Secofi, 2000/b), reconoce que es

importante lograr un compromiso institucional a largo plazo para continuar con las acciones iniciadas durante 1997-2000. Este aspecto es fundamental, ya que desde inicios de la gestión con las empresas en 1998 y hasta mediados de 2000¹³ en muchos casos se inició con un proceso de desarrollo regional-sectorial que requiere mayor profundización y realización en el mediano y largo plazo. Según la propia Secofi, de igual forma es importante actualizar y ampliar el conocimiento de los *clusters* en México, ya que los diagnósticos de 1998 —y también como resultado de la interacción y el enriquecimiento en el trabajo de campo específico— en algunos casos han resultado insuficientes. Ya a fines de 2000 la propia Secofi sugirió la necesidad de actualizar los estudios de los agrupamientos realizados en 1997, así como la implementación de un Censo Agrícola. En tercer lugar, y hasta finales de 2000, no se había logrado una mínima coordinación institucional formal entre las propias instituciones federales, incluyendo por ejemplo a Secofi, Bancomext, Conacyt y Nafin, entre otras.¹⁴ Cuarto, el PAI y cualquier política de la envergadura del PAI requiere un mayor presupuesto destinado a la operación y difusión del programa. Hasta 2000 el PAI sólo contó con un reducido grupo de funcionarios especializados —en varios casos un funcionario estuvo encargado de varias entidades federativas y múltiples agrupamientos— y un presupuesto limitado exclusivamente para gastos de operación. Un presupuesto adicional para, en algunos casos, realizar y catalizar proyectos específicos, hubiera sido de gran importancia.

El PAI será examinado, en voz de funcionarios y empresarios, en el siguiente capítulo. No obstante, y tomando estrictamente los propios criterios de la Secofi sobre el PAI, es posible llegar a algunas conclusiones preliminares sobre los mismos. En un principio, el PAI es de suma relevancia, ya que, por un lado, ha sido uno de los pocos instrumentos que pudieron ser implementados regional y sectorialmente como resultado de negociaciones e interacciones entre los sectores público y privado en sus diferentes formas de organización y a sus diferentes niveles. De igual forma, el PAI tuvo una vida y experiencia relativamente corta: si bien se inició formalmente en 1997 con el análisis de agrupamientos, consultorías y negociaciones con las entidades federativas, en términos prácticos las operaciones comenzaron en 1998 y termi-

¹³ El PAI, al igual que muchos otros programas de la Secofi y otras instituciones federales, en términos reales dejaron de funcionar y/o tuvieron muchas dificultades desde mediados de 2000 ante el cambio de gobierno federal, la derrota electoral del Partido de la Revolución Institucional (PRI), la definición de nuevas estrategias y el cambio de funcionarios responsables.

¹⁴ “Se sugiere la firma de convenios entre la Secofi y estas instituciones, con compromisos muy específicos encaminados a complementar esfuerzos” (Secofi, 2000/b).

naron en la segunda mitad de 2000. Así, muchos de los proyectos no tuvieron tiempo de madurar.]

De igual forma, el PAI es importante ya que evidencia la importancia de la continuidad y de una visión de largo plazo de la política empresarial con una visión regional-sectorial. Dentro de este esquema, subsecuentes pasos necesariamente hubieran tenido que iniciarse con una coordinación entre las instituciones federales que estuvieran vinculadas a los temas específicos; en posteriores etapas incluso a las instituciones públicas y privadas a nivel estatal y municipal. Por último, y también en forma preliminar, programas como el PAI requieren una mayor dotación de recursos y personal, incluso en algunos casos para detonar proyectos con recursos propios. Si bien el caso específico del PAI y concretamente durante el período 1997-2000 reflejó un mínimo interés del Ejecutivo y de la propia Secofi para su ejecución, futuras experiencias públicas y privadas tendrán que tomar mucho más en serio este aspecto: programas de fomento a agrupamientos empresariales requieren financiamiento público y privado, más allá del gasto corriente de las instituciones de apoyo.

IV

Los *clusters* de la piña en Veracruz y del limón en Colima

En el contexto internacional de la agricultura y de las características específicas de la piña y del limón mexicano que hemos analizado, el capítulo desarrolla los *clusters* o agrupamientos de la piña en Isla (Veracruz) y del limón mexicano en Tecomán (Colima). El objetivo de este análisis es el de presentar las características de los respectivos *clusters*, su inserción específica en la cadena de valor agregado global, así como los retos de diversa índole que surgen a nivel nacional, regional y local.

4.1. El *cluster* de la piña en Isla (Veracruz)

4.1.1. *Antecedentes*

En el capítulo 2.1. ya se señalaron las principales características de la piña, así como sus condiciones históricas y económicas generales en México. Al respecto es conveniente profundizar que:

1. Durante el período 1935-1965, y como resultado de la Segunda Guerra Mundial, se instalaron varias empresas empacadoras de piña, la mayoría de capital extranjero y particularmente estadounidense. Éstas no sólo aumentaron significativamente el tamaño de las unidades de producción, sino también permitieron la introducción de nuevas técnicas y el otorgamiento de créditos.

Destaca el caso de la empresa alemana Heinz Alimentos, establecida en Veracruz, la cual introdujo la “siembra de cordón doble” y proporcionó conocimientos y tecnologías para aumentar la calidad de los frutos y su rendimiento. Heinz cerró sus operaciones a finales de la década de los cincuenta, particularmente porque después de la Segunda Guerra Mundial Hawai y algunos países asiáticos presentaban mejor calidad y precios que México y concretamente que la Cuenca del Papaloapan, Veracruz. Ante la creciente incertidumbre internacional y nacional, en la década de los setenta el Estado realizó una política activa de apoyo al sector —particularmente a través de la paraestatal Complejo Frutícola Industrial de la Cuenca del Papaloapan, S.A. (Cofrinsa) en 1974—, la cual permitió un importante crecimiento de la producción hasta 1980 (ASERCA, 2000/a/b; UARPPEO, 1976).¹

2. La superficie cosechada² y la producción de la piña en México alcanzó su máximo en 1980 (véase el Gráfico 9) en los últimos 21 años—también como resultado de una serie de programas públicos y de la dinámica de la piña industrializada, que representó niveles superiores a 60% en algunos años de los setenta—[y ha caído constantemente desde entonces, hasta la segunda mitad de los noventa, cuando se recuperan ambas.³ Se aprecia una tendencia semejante en cuanto al rendimiento de piña, el cual cae de niveles de 46.4 y 52.0 toneladas por hectárea en 1985 y 1990 a niveles cercanos a las 40 toneladas por hectárea en la segunda mitad de los noventa⁴](véanse los Cuadros 1, 2, 3 y 4 del Anexo Estadístico).⁵ Sin embargo, y si se comparan las tendencias de la producción durante los noventa, la misma aumenta de 298 526 toneladas

¹ También a raíz de la presión ejercida por los productores ante las condiciones nacionales e internacionales, el Estado compra una empacadora que pasa a manos del Banco de Crédito Ejidal, de la cual se crea la Empacadora Ejidal Loma Bonita en 1957 (Sánchez Peña/ Caraveo López, 1996:5ss.).

² En algunos casos es importante hacer la distinción entre superficie sembrada y cosechada. En México en 1998, por ejemplo, menos de la mitad de la superficie sembrada de piña fue cosechada.

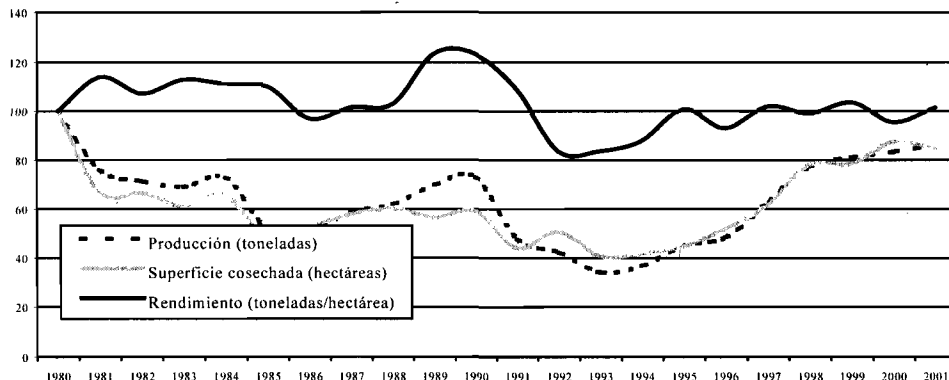
³ Como señalan Sánchez Peña/Caraveo López (1996:22), el consumo per cápita también cayó sustancialmente desde 1980, con 8.2 k, hasta niveles menores a 4.5 k a inicios de los noventa. Así, la crisis de la “década perdida de los ochenta” seguramente está vinculada a estas tendencias, aunque requiere un estudio más profundo.

⁴ A inicios de los ochenta el rendimiento por hectárea incluso superó las 54 toneladas.

⁵ El rendimiento en México es 50% inferior al de cultivos en Costa Rica y Hawai, particularmente debido a la menor densidad y al uso de variedades específicas. “La baja densidad de población utilizada en México se debe al agotamiento del suelo, la mala distribución de la lluvia, a los escasos recursos financieros de los productores y a que la producción se orienta fundamentalmente en fresco, el cual demanda un fruto de mayor tamaño que la industria” (Sánchez Peña/ Caraveo López, 1996:82).

Gráfico 9

México: producción, superficie cosechada y rendimiento de piña (1980-2001) (1980 = 100)



Fuente: Elaboración propia con base en FAO (Cuadro 4 del Anexo estadístico).

en 1991 a 535 000 en 2001. Adicionalmente, durante la década de los noventa la superficie cosechada y la producción reflejaron un alto grado de ciclicidad: durante 1991-1994 se presentó una sobreoferta de piña, lo cual condujo a reducir los precios y a una importante caída de la superficie cosechada, mientras que desde 1996 la oferta aumentó sustancialmente, al igual que el precio de la fruta⁶ hasta 1998, pasando de 805 pesos la tonelada a 2 118 durante 1994-1998 (en precios corrientes). Según ASERCA (2000:12ss.) durante este reciente aumento de la producción también se percibe que ha aumentado la concentración de la producción en los productores de mayor tamaño y con un mayor grado de uso de tecnología.⁶

3. El comercio internacional, en términos agregados, ha desempeñado un papel ambivalente con respecto a la producción de la piña en México desde 1980. En promedio, las exportaciones e importaciones⁷ representaron 4.11% y 0.01% de la producción (en toneladas) durante 1980-1999. Para el periodo la relación exportaciones / producción ha tendido a la baja y sólo se ha recuperado

⁶ Se presenta un proceso semejante en otras frutas como la naranja y el limón mexicano (Schwentesius Rindermann/Gómez Cruz, 2000:51).

⁷ Es importante señalar, y particularmente con las importaciones de piña, que sólo se registran las importaciones reportadas en las aduanas, mientras que, y tal como se analiza más abajo, pareciera que han ingresado importaciones en forma significativa vía otros medios.

en forma importante desde 1995 (véase el Cuadro 4 del Anexo Estadístico).⁸ Adicionalmente, las exportaciones se han concentrado en un relativamente pequeño grupo de empresas: en 1992 se identificaron 94 empresas exportadoras, de las cuales sólo 14 realizaron 87% del total exportado en el año (SARH, 2000).⁹ Para el resto de las empresas el volumen exportado fue poco significativo. En el caso de las importaciones, existen significativas discrepancias entre las fuentes que reportan las mismas, particularmente la FAO y elaboraciones propias con base en el Sistema de Información Comercial de México (SIC-M). Si bien según la FAO las importaciones representan menos de 1% de las importaciones durante 1980-1999, estimaciones propias indican que éstas son muy superiores, y con una significativa tendencia a la alza en sus diferentes rubros durante 1990-2001 para alcanzar niveles cercanos a 4% a finales de los noventa.

4. Una de las principales características de la agroindustria de piña en México, incluyendo las políticas públicas y las estrategias de las empresas, es que no fue concebida desde una perspectiva integral de sus diferentes segmentos; “de ahí que exista un divorcio entre la producción de materia prima y las necesidades de la industria” (ASERCA, 2000:9; Sánchez Peña/Caraveo López, 1996). El tema ha sido examinado y se han planteado políticas para sobrellevar estas carencias desde hace décadas (Collins, 1960; García Ruiz/González Monreal, 1956).
5. Como se señaló en el primer capítulo, y coherente con la política macroeconómica desde 1988, la política agrícola también sufrió la eliminación o importantes reducciones presupuestales en sus principales instituciones, además de un proceso de apertura a las importaciones. Para el caso específico de la piña la actividad de Conafrut, el Fondo de Fomento de Apoyo a la Agroindustria, Fertimex y Banrural, los que apoyaron a la industria a través de investigaciones, asistencia técnica, fertilizantes y plaguicidas y financiamiento, respectivamente, prácticamente desapareció; Cofrinsa desapareció en 1991 (OCDE, 1997/b).
6. Como resultado de las tendencias anteriores —la ciclicidad de la oferta de la piña y la sobreproducción de la piña a inicios de los noventa y desde la segun-

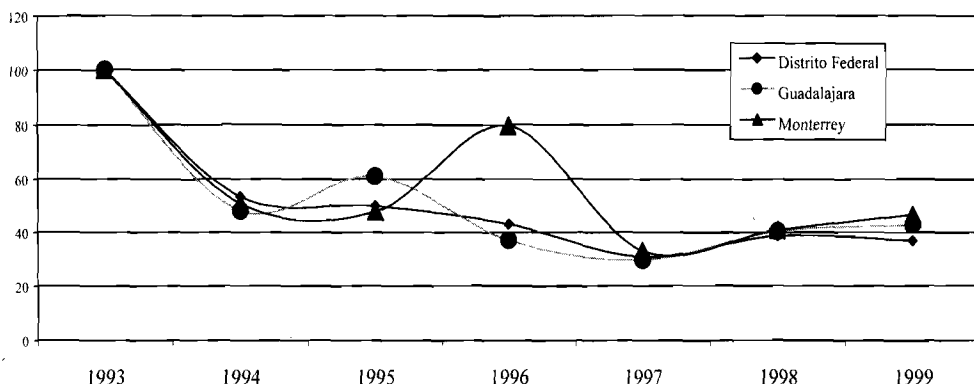
⁸ A inicios de los ochenta el coeficiente de exportaciones / producción fue superior a 6%, mientras que en 1999 fue de 3.91%.

⁹ Todas las empresas exportadoras fueron sociedades mercantiles y Estados Unidos fue el único destino de exportación (SARH, 2000).

da mitad de la misma— el precio real de la piña por tonelada ha disminuido drásticamente:¹⁰ tomando como base el año de 1993, el precio promedio anual real de la piña se redujo en más de 50% hasta 1999 para el Distrito Federal, Guadalajara y Monterrey; en el caso del Distrito Federal incluso en 63% (véase el Gráfico 10).

Es importante señalar que el cultivo de la piña en México ha estado históricamente orientado hacia el mercado interno¹¹ particularmente en el caso de la piña fresca: las exportaciones desde mediados de los setenta en pocas ocasiones han rebasado 5% de la producción total. Así, y dependiendo de la saturación del mercado interno y del desempeño del precio del fruto en fresco, han aumentado o caído las

Gráfico 10
Promedio anual real de precios reales pagados al mayoreo (1993 = 100)



Fuente: Elaboración propia con base en ASERCA (2000) y Banxico.

¹⁰ El precio real de la piña se calculó con base en la información del precio promedio anual de la fruta (ASERCA, 2000:20) y el índice de precios al consumidor (IPC) para cada ciudad fue proporcionado por el Banco de México; 1993 fue tomado como año base.

¹¹ Alrededor de un tercio de la producción de piña en México se consumió como piña procesada, mientras que el resto se orienta al consumo en fresco (Sánchez Peña/Caraveo López, 1996:23). Según FIRA (FIRA, 2001/b), en 2001, 71% del consumo se realiza en fresco, 26% se orienta a la industria y 3% se exporta.

actividades vinculadas a la industria y transformación y las exportaciones en fresco de la piña. En el contexto de la apertura de las importaciones, las mismas también son significativas porque imponen nuevos estándares de calidad, presentación y distribución y permiten la disponibilidad de las mismas durante gran parte del año,¹ además de que aumenta la competencia entre ellas.

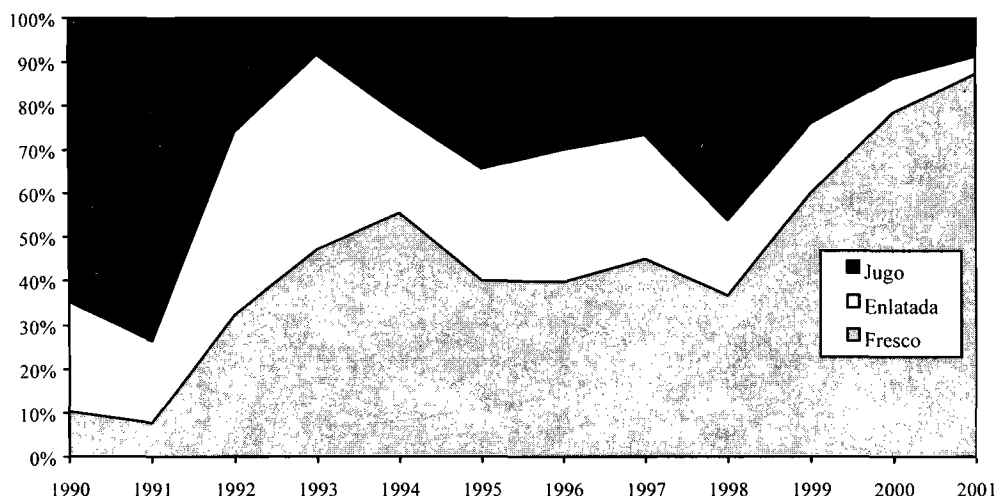
Los Cuadros 6-30 del Anexo estadístico presentan las principales características con respecto al comercio exterior de la piña en México en sus diversos productos, y considerando los diferentes procesos que implica cada uno, durante 1990-2001. En forma puntual reflejan que:¹²

1. Si bien las exportaciones de la piña —tanto en fresco como enlatada y jugo— han aumentado con una tasa de crecimiento promedio anual (TCPA) de 0.9%, las mismas han estado muy por debajo de la dinámica del total exportado por México durante el mismo período, con una TCPA de 20% (véase el Cuadro 5 del Anexo Estadístico). De igual forma, las exportaciones han alcanzado 10.6 millones de dólares en 2000, representando 0.0065% de las exportaciones totales (véase el Cuadro 6 del Anexo Estadístico).
2. La composición de las exportaciones de piña ha cambiado significativamente durante los noventa, siendo que las exportaciones en fresco han aumentado su participación de 10.33% en 1990 a 87.23% en 2001. Las exportaciones de piña enlatada y de jugo han disminuido en términos absolutos; en el caso del jugo de piña, por ejemplo, de 6.3 millones de dólares en 1990 y montos superiores a los 10 millones durante los noventa a 1.5 millones de dólares en 2000 (véase el Gráfico 11 y el Cuadro 6 del Anexo estadístico).
3. Estados Unidos y Canadá representan 81.15% de las exportaciones durante 1990-2000, y Brasil se convirtió en el tercer destino de las exportaciones de piña durante el período. Destaca el caso de Canadá, cuyas importaciones de México aumentaron de 73 236 dólares a más de medio millón de dólares durante 1990-2000 (véase el Cuadro 7 del Anexo estadístico).
4. Los Cuadros 9-14 del Anexo estadístico reflejan con detalle las principales tendencias del monto y volumen de las exportaciones en fresco, preparada y/

¹² Es importante considerar que las significativas variaciones que se dan en el comercio exterior de la piña para 1990-2001 en muchos casos también son resultado de los relativamente pequeños montos de comercio exterior y de rezagos en el reporte de las operaciones, los cuales pueden llevar en algunos casos a distorsiones en la información. En la mayoría de los casos no se hace referencia a 2001 en el texto, ya que la información para 2001 es la registrada hasta septiembre de 2001, por lo que no es posible realizar comparaciones con años anteriores.

Gráfico 11

México: composición de las exportaciones de piña (1990-2001)



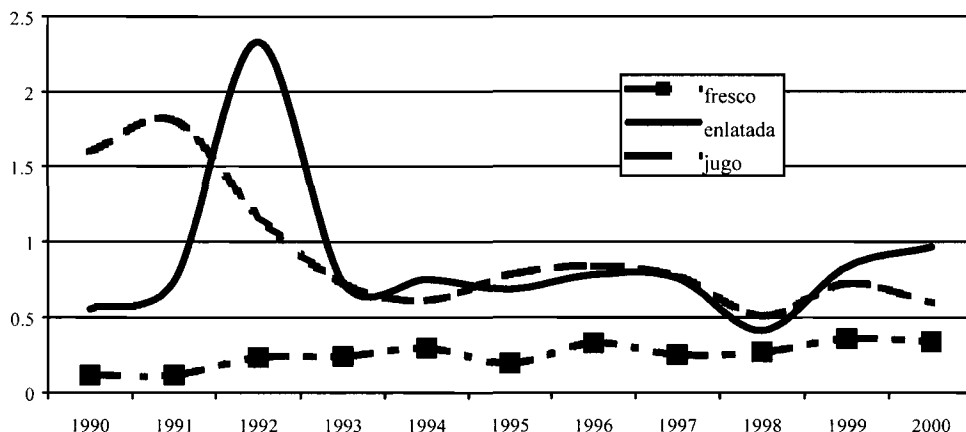
Fuente: Elaboración propia con base en el MAGIC (Cuadro 6 del Anexo estadístico).

o enlatada y jugo de piña. Para el caso de las exportaciones en fresco, el principal rubro de crecimiento durante el período, destaca que Canadá y Estados Unidos representan 97.75% de las exportaciones totales durante 1990-2000, con una creciente presencia canadiense. Estos dos países también participan con 75.60% de las exportaciones enlatadas de piña y resalta que la participación de países europeos es reducida. Las exportaciones de jugo de piña han caído sustancialmente durante los noventa en términos absolutos, y destaca la creciente presencia de países como España, Brasil y Puerto Rico, además de la participación de Estados Unidos, con 67.56% durante el período.

5. Como resultado de las tendencias de las exportaciones de piña de valor y volumen, el precio unitario (kilogramo por dólar) de la piña y sus productos ha variado sustancialmente. Si bien el precio unitario de las exportaciones en fresco casi se triplica, sigue siendo el de menor valor por unidad. Como contraparte, el precio por litro de jugo de piña exportado desde México cayó de 1.60 dólares en 1990 a 0.60 dólares en 2000. Lo anterior refleja una especialización exportadora en productos vinculados a la piña de menor valor agregado y grado de transformación.]

Gráfico 12

México: precio unitario (dls./k) de las exportaciones de piña (1990-2000)



Fuente: Con base en el MAGIC (Cuadros 8-14 del Anexo estadístico).

6. Con respecto a los aranceles impuestos por México a sus importaciones de piña y subproductos (véase el Cuadro 4), en general se establece en 2001 un arancel de 23% para todos éstos, con la importante excepción de los países miembros del TLCAN —Canadá y Estados Unidos¹³ en este caso—, cuyas exportaciones están exentas de todo arancel. La otra excepción importante es Costa Rica, quien paga para todos los productos vinculados a la piña un arancel de 8%. Adicionalmente, y desde finales de 2001, se impusieron aranceles de 45% y 35% a la piña enlatada y en fresco de países asiáticos. Además se fija una serie de disposiciones sanitarias y fitosanitarias para las importaciones, así como etiquetas de información comercial en idioma español en el caso del jugo de piña. Adicionalmente, las importaciones de jugo de piña pagan una tasa de 5% cuando se originan en países que no son miembros del TLCAN con destino a las regiones fronterizas norte y sur.
7. Las importaciones de la piña en su conjunto —en fresco, enlatadas y jugo— son muy inferiores a las exportaciones y acumularon 38.6 millones de dólares en 1990-2000 y con una TCPA de 23% para el período (y muy superior a 0.9% de las exportaciones de piña). En 1994 las importaciones alcanzaron su

¹³ La única excepción en el 2001 fueron las importaciones de jugo de piña de Estados Unidos, las que pagaron un arancel de 1.59 centavos de dólar por litro.

Cuadro 4

México: aranceles a la importación de piña en fresco, piña enlatada y/o preparada y jugo de piña (2001)^a (principal origen de acuerdo con el valor de importaciones de 1999)^c

	Disposiciones ^b	Régimen	Arancel
Piña en fresco			
Tailandia ^d	AVS	LIB	23
Estados Unidos	AVS	LIB	Ex.
Brasil	AVS	LIB	23
Taiwán ^d	AVS	LIB	23
Filipinas ^d	AVS	LIB	23
Guatemala	AVS	LIB	23
Turquía	AVS	LIB	23
China	AVS	LIB	23
Costa Rica	AVS	LIB	8.0
Piña enlatada y/o preparada			
	Disposiciones ^b	Régimen	Arancel
Estados Unidos	AVS	LIB	Ex.
China ^d	AVS	LIB	23
Filipinas ^d	AVS	LIB	23
Indonesia ^d	AVS	LIB	23
Tailandia ^d	AVS	LIB	23
Sudáfrica	AVS	LIB	23
Italia	AVS	LIB	23
Taiwán ^d	AVS	LIB	23
Francia	AVS	LIB	23
Colombia	AVS	LIB	23
Costa Rica	AVS	LIB	8.0
Jugo de piña			
	Disposiciones ^b	Régimen	Arancel
Estados Unidos	AVS	LIB	1.59 c/lt
Tailandia ^d	AVS	LIB	23
Canadá	AVS	LIB	Ex.
Filipinas	AVS	LIB	23
Guatemala	AVS	LIB	23
Italia	AVS	LIB	23
Bélgica	AVS	LIB	23

Cuadro 4. (continuación)

	Disposiciones ^b	Régimen	Arancel
Islas Canal	AVS	LIB	23
Indonesia ^d	AVS	LIB	23
Corea	AVS	LIB	23
Costa Rica	AVS	LIB	8.0

^a Se refiere a las fracciones 080430 (piña en fresco), 200820 (piña enlatada y/o preparada) y 200940 (jugo de piña, incluso con la adición de azúcar o de otros edulcorantes, concentrados y no concentrados) del Sistema Armonizado.

^b AVS, Artículo 4.- Se establece la clasificación y codificación de las mercancías, cuya introducción a territorio nacional está sujeta al cumplimiento de lo señalado en la hoja de requisitos fitosanitarios emitida por la Dirección General de Sanidad Vegetal, de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, e inspección en el puerto de entrada al país, en términos del manual de procedimientos que al efecto emita la propia dependencia y conforme a lo señalado en el artículo 8 de este acuerdo. (08/DIC/97).

^c Con excepción de Costa Rica el resto de los países están dentro de los primeros 10 lugares como origen de la importación de México.

^d El 12 de octubre de 2001 la Secretaría de Economía anunció aranceles de 45% para la piña enlatada y de 35% para la piña en fresco que se importaran de países asiáticos.

Fuente: Elaboración propia con base en el SIC-M (Bancomext).

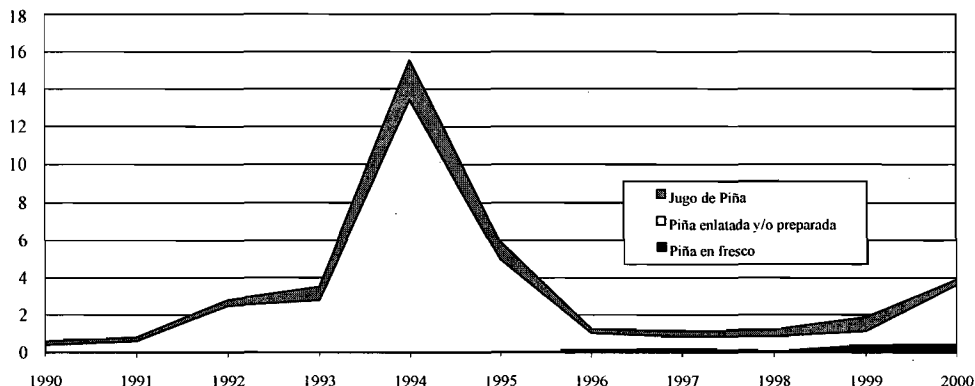
máximo para la década, de 15.5 millones de dólares, y desde entonces se han reducido hasta un décimo del valor de 1994. La composición de las importaciones, al igual que de las exportaciones, también ha sufrido importantes cambios: si bien la piña enlatada ha representado 79.83% de las exportaciones para el período, y las importaciones de jugo 16.68%, las importaciones en fresco han aumentado vertiginosamente su participación, para alcanzar más de 10% del total desde 1999 (véase el Gráfico 13 y el Cuadro 15 del Anexo estadístico).

8. Por otra parte, las importaciones de piña en fresco y enlatadas, como porcentaje de la producción total en volumen, se han incrementado durante 1990-2000 de 0.32% a 3.69%, es decir, aumentó en sólo 10 años más de 11 veces.¹⁴ Lo anterior se debe particularmente al importante aumento en las importaciones de piña enlatada.

¹⁴ Se estimó para las importaciones enlatadas en volumen un coeficiente de 4; es decir: de 4 k de piña se obtuvo uno de piña enlatada.

Gráfico 13

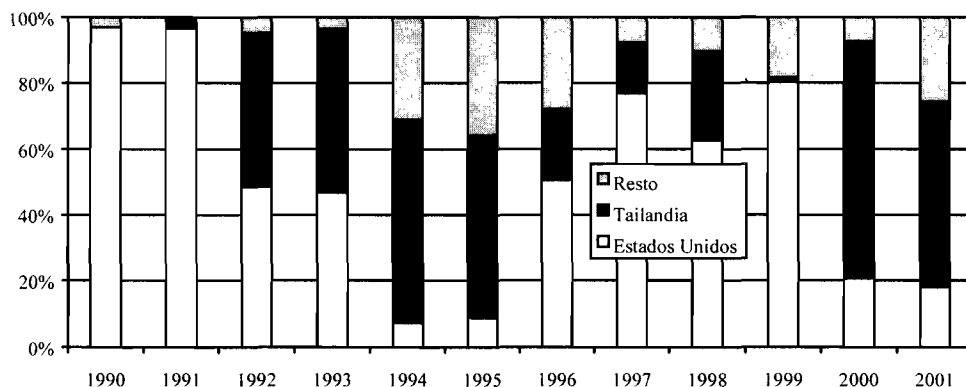
México: importaciones de piña (1990-2000) (millones de dólares)



Fuente: Elaboración propia con base en MAGIC (Cuadro 15 del Anexo estadístico).

9. Para el período 1990-2000, 49.29% de las importaciones totales de piña se originaron en Tailandia, 28.16% en Estados Unidos y 9.58% en Filipinas. No obstante la importante presencia asiática bajo este rubro, la cual alcanzó su máximo en 1994, la misma se ha reducido sustancialmente desde ese año; las importaciones provenientes de Estados Unidos, por el contrario, han participado con más de 50% durante 1996-1998 (véase el Cuadro 16 del Anexo Estadístico). No obstante lo anterior, la participación de Tailandia en las importaciones de piña se ha incrementado significativamente durante 1999 y 2000, con tasas de crecimiento de 129.9% y 316.4%, respectivamente.
10. Las importaciones de piña en fresco, aunque en aumento durante los noventa, son inferiores a 500 mil dólares anuales. Las importaciones de piña preparada y/o enlatada, las de mayor participación bajo los rubros de piña importada, reflejan una serie de tendencias. Con una TCPA de 24.7% de las importaciones enlatadas durante 1990-2000 en su conjunto, Tailandia es para el período el principal exportador a México. Sin embargo, las importaciones de Tailandia aumentaron drásticamente durante 1992-1994 y particularmente en 2000 —con una tasa de crecimiento de 21.423%— en donde alcanzaron 71.87% de las importaciones mexicanas totales de piña (véase el Gráfico 14). Como contraparte, las importaciones provenientes de Estados Unidos y, en menor medida, de China han declinado significativamente (véanse los Cuadros 20 y 21

Gráfico 14
México: importaciones de piña enlatada (1990-2001) (porcentaje)



Fuente: Elaboración propia con base en MAGIC (Cuadro 20 del Anexo estadístico).

del Anexo estadístico). Estas tendencias son relevantes, ya que actualmente varios grupos de industriales de la piña a nivel nacional buscan promover una demanda legal antidumping ante el gobierno mexicano en contra de las importaciones de piña provenientes de Tailandia¹⁵.

11. Con respecto a las importaciones en fresco, con una TCPA de 24.8%, las importaciones de Tailandia son las de mayor relevancia y crecimiento, las cuales se iniciaron en 1993 y han acumulado 1.1 millones de dólares para 1990-2000 (véase el Cuadro 18 del Anexo estadístico).
12. A diferencia de los otros rubros de la piña importada, en el caso del jugo de piña proveniente de Tailandia, después de convertirse en el principal exportador a México en 1993 y 1994, redujo por completo las importaciones a finales de

¹⁵ Desde la perspectiva de los productores e industriales mexicanos, la postura de la Secofi y posteriormente la Secretaría de Economía en 2001 ha sido muy desafortunada. La solicitud de revisión de las importaciones legales, así como de medios ilegales, de importación de la piña se planteó a inicios de 2000, aunque apenas a finales de 2001, y después de los bajos precios obtenidos durante 2001, las autoridades han tomado una serie de decisiones como respuesta a la presión y movilización social desde finales de 2001, incluyendo el aumento arancelario ya analizado. Desde la perspectiva de las autoridades, los productores e industriales debían primero demostrar mediante un estudio, con un costo de alrededor de 200 mil dólares, que las importaciones les han sido perjudiciales y que han ingresado a México con precios por debajo de sus costos (o que hayan ingresado bajo precios *dumping*).

los noventa. Para el período 1990-2000 Estados Unidos es el principal exportador de jugo de piña, con 48.69%, y acumula importaciones por 3.1 millones de dólares (véase el Cuadro 22 del Anexo estadístico).

13. Como resultado de las tendencias de las importaciones y exportaciones, el comercio exterior de la piña —tanto en fresco como enlatada y/o preparada y jugo— es superavitario. El superávit total acumuló 62 millones de dólares durante 1990-2000 y 68 millones con Estados Unidos. Por el contrario, el déficit para el período con Tailandia fue de 19 millones de dólares. Estos agregados reflejan una de las principales condiciones estructurales comerciales de México de la piña, considerando el reducido peso del comercio exterior: un importante peso de las exportaciones hacia Estados Unidos y crecientes importaciones de piña en fresco y procesada de varios países asiáticos, particularmente Tailandia, Filipinas, China e Indonesia. Lo anterior es relevante ya que en 1994 y 1995 la industria de la piña generó un déficit comercial de 12.2 millones de dólares, mayoritariamente resultado de las importaciones provenientes de Tailandia y Filipinas.]

Es conveniente analizar brevemente las exportaciones mexicanas de piña a Estados Unidos, el principal mercado durante los noventa (véanse los Cuadros 25-30). Las importaciones estadounidenses de la piña —considerando todos sus productos— aumenta con una TPCA de 2.3% durante 1990-2000 para alcanzar 388 millones de dólares en 2000. La piña en fresco, enlatada y el jugo participaron con 20%, 58.07% y 21.93% durante 1990-2000, respectivamente. La participación de las importaciones enlatadas se ha mantenido relativamente estable, mientras que las importaciones en fresco aumentaron de 17.21% a 33.45% de las importaciones totales de piña. Los países asiáticos —con la excepción de Costa Rica¹⁶— son los principales cinco proveedores: participan con 75% de las importaciones a Estados Unidos durante el período (Tailandia y Filipinas conjuntamente con 66%), mientras que México —el quinto exportador en importancia en 2000— ha participado con 2.24% y con una tendencia a la baja durante los noventa.

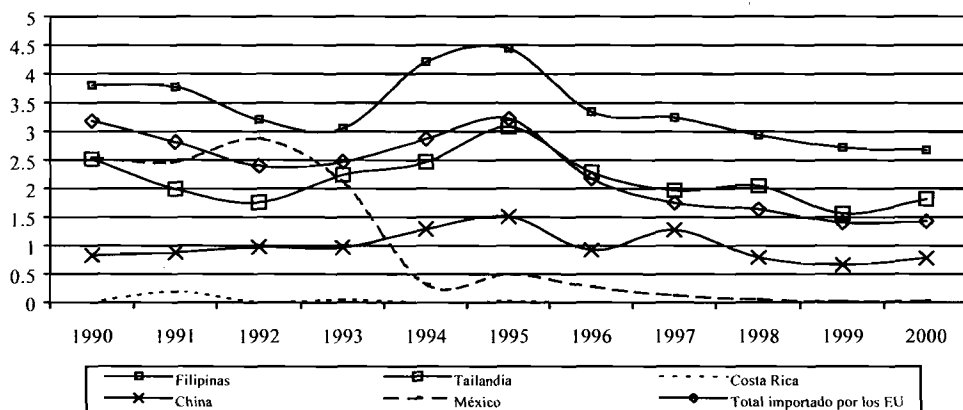
¹⁶ En el caso de Costa Rica las exportaciones de piña han sido abastecidas por empresas como Dole, Chiquita y Del Monte, las cuales generan alrededor de 4 500 empleos y han sido incentivados por dos programas, el de Contrato de Exportación y el de Zona Franca. En el primer caso, las importaciones de materias primas de las empresas exportadoras (semillas y agroquímicos) de las empresas estaban exentas de arancel, así como de IVA e ISR. El programa de Zona Franca es semejante al de las importaciones temporales para su reexportación en México, incluyendo el programa de maquila (Quijandria/ Berrocal/Pratt, 1997).

Existen importantes diferencias arancelarias en las importaciones de piña. Si bien los aranceles de Estados Unidos tienden a la baja en todos los rubros para 1990-2000, el jugo de piña, por ejemplo, paga un arancel de 7.09% en 2000, mientras que es de 0.05% para las piñas en fresco (véase el Gráfico 15 y el Cuadro 25 del Anexo estadístico). Durante los noventa Costa Rica y México han sido los principales beneficiarios del arancel pagado por sus exportaciones de piña y sus derivados, con una tasa de 0.00% y 0.03% en 2000, respectivamente, mientras que Filipinas y Tailandia pagan 2.67% y 1.82%, respectivamente.]

Entre los principales 10 países exportadores de piña en fresco a Estados Unidos, siete son latinoamericanos, además de Tailandia, Singapur e Indonesia. En 2000 Costa Rica generó 84% de las importaciones, mientras que México sólo participó con 4.7%. Países como Honduras,¹⁷ Ecuador y Guatemala han incrementado significativamente su participación en este mercado, aunque todavía con un limitado peso (véase el Cuadro 27 del Anexo estadístico).¹⁸

Gráfico 15

Estados Unidos: tasas arancelarias pagadas por sus importaciones de piña (1990-2000)



Fuente: Elaborado con base en MAGIC (Cuadro 26 del Anexo estadístico).

¹⁷ En el caso de Honduras las exportaciones se realizan íntegramente por la Standard Fruit Company, empresa estadounidense que exporta la piña en fresco a Estados Unidos y que subcontrata con procesadoras hondureñas el procesamiento de la piña para su exportación a Estados Unidos (Pomareda/Brenes/Figueroa, 1997).

¹⁸ Tal y como se analiza en el capítulo 2.1, es importante considerar que los respectivos países no necesariamente compiten entre sí, sino que se trata de las mismas empresas transnacionales que tienen establecimientos y plantaciones globales; la aparente competencia entre naciones se convierte, desde esta perspectiva, en resultado de estrategias intrafirma.

El caso de las importaciones de piña preparada o conservada en lata de Estados Unidos es opuesto al caso de la piña en fresco, en el sentido de que los países asiáticos participan con 98% de las importaciones durante 1990-2000; México, siendo el cuarto principal exportador a Estados Unidos en 2000, apenas representó 0.35%. Tanto Canadá como México se beneficiaron de una tasa arancelaria pagada de 0% en 2000, aunque la tasa arancelaria pagada por el total de las importaciones fue de apenas 0.55% (véase el Cuadro 28 del Anexo estadístico). El caso de las importaciones estadounidenses de jugo de piña es semejante al de las preparadas o conservadas en lata: Tailandia, Filipinas e Indonesia participaron con 83.83% durante 1990-2000, mientras que Costa Rica, Brasil y México le siguen en importancia. Las diferencias arancelarias en este producto son relevantes: Tailandia y Filipinas pagaron en 2000 un arancel de 5.51% y 8.47% por sus exportaciones, mientras que para Costa Rica y México fueron de 0.02% y 0.57%, respectivamente (véase el Cuadro 30 del Anexo estadístico).

4.1.2. El cluster en Isla (Veracruz)

La producción de piña representó en 2000 alrededor de 1 516 millones de pesos.¹⁹ Dos estados en México —Veracruz y Oaxaca— generaron más de 90% de la superficie sembrada y de la producción de piña nacional durante 1980-2001, mientras que Tabasco y Nayarit ocupan un peso menor. Para el período 1980-2000 Veracruz participó con 63.9% y Oaxaca con 26.4%, respectivamente. Las abruptas caídas y aumentos de la producción nacional, tal y como se examinó anteriormente, son reflejo de las fluctuaciones en la producción en ambos estados (véase el Cuadro 5). Los rendimientos de la piña también varían significativamente durante 1980-2001: destaca, en general, que no se aprecia un aumento en esta variable. Hasta mediados de los ochenta se habían logrado rendimientos superiores a 50 toneladas del fruto por hectárea, mientras que se reduce en los noventa a niveles cercanos a 45 toneladas. De igual forma, y particularmente desde la segunda mitad de los noventa, Oaxaca ha predominado con los mayores rendimientos, y muy por encima de los obtenidos en Veracruz, Tabasco, Nayarit y el promedio ponderado nacional: en algunos años el rendimiento por hectárea de Oaxaca fue superior hasta en 25% al de Veracruz.²⁰

¹⁹ Datos obtenidos por Sagarpa (Centro de Estadística Agropecuaria).

²⁰ Para un análisis histórico detallado de la industria de la piña en la región, véase Luna López (1989).

Cuadro 5
Producción y rendimiento de piña por entidad federativa (1980-2001)^a

	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000 ^a	2001 ^b
PRODUCCIÓN (toneladas)														
Nayarit	8 244	4 891	9 713	9 363	11 419	2 604	10 590	9 566	9 266	13 839	12 997	7 484	7 136	3 287
Oaxaca	172 860	58 310	109 800	84 252	53 040	64 500	70 400	82 120	86 160	108 500	111 000	107 940	101 160	70 000
Tabasco	16 000	6 000	—	—	29 150	36 000	47 072	70 500	39	32 200	61 128	58 064	54 600	13 029
Veracruz	415 485	238 141	334 800	204 073	169 636	107 200	96 477	116 905	200 959	233 040	293 389	326 267	349 610	304 925
Resto	10 140	12 472	355	838	902	2 098	4 041	2 089	4 982	3 912	2 342	4 584	6 807	9 386
Total Nacional	622.729	319 814	454 668	298 526	264 147	212 402	228 580	281 180	301 406	391 491	480 856	504 339	519 313	400 627
PRODUCCIÓN (porcentaje sobre el total)														
Nayarit	1.32	1.53	2.14	3.14	4.32	1.23	4.63	3.40	3.07	3.53	2.70	1.48	1.37	0.82
Oaxaca	27.76	18.23	24.15	28.22	20.08	30.37	30.80	29.21	28.59	27.71	23.08	21.40	19.48	17.47
Tabasco	2.57	1.88	—	—	11.04	16.95	20.59	25.07	0.01	8.22	12.71	11.51	10.51	3.25
Veracruz	66.72	74.46	73.64	68.36	64.22	50.47	42.21	41.58	66.67	59.53	61.01	64.69	67.32	76.11
Resto	1.63	3.90	0.08	0.28	0.34	0.99	1.77	0.74	1.65	1.00	0.49	0.91	1.31	2.34
Total Nacional	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
RENDIMIENTO (toneladas/ha)														
Nayarit	10.20	12.61	22.28	21.52	18.75	4.64	15.83	14.26	13.71	14.31	13.48	9.76	8.90	5.28
Oaxaca	50.99	41.12	48.80	48.14	48.00	43.00	44.00	41.98	60.00	57.11	46.25	57.41	52.69	51.21
Tabasco	40.00	20.00	—	—	53.00	32.73	36.10	47.00	0.04	35.00	40.01	38.00	42.00	10.02
Veracruz	45.00	52.04	55.80	48.15	32.84	38.97	40.47	49.04	44.67	44.94	45.07	45.18	45.13	44.35
Total Nacional	42.21	46.36	51.97	45.79	35.24	35.25	37.03	42.47	39.19	43.00	41.78	43.65	43.42	38.59
RENDIMIENTO (toneladas/ha total=100)														
Nayarit	24.17	27.19	42.86	47.00	53.21	13.17	42.75	33.56	34.97	33.28	32.27	22.36	20.50	13.67
Oaxaca	120.81	88.69	93.89	105.13	136.22	121.97	118.83	98.84	153.08	132.80	110.70	131.55	121.34	132.70
Tabasco	94.77	43.14	—	—	150.40	92.83	97.49	110.66	0.11	81.39	95.75	87.06	96.72	25.97
Veracruz	106.62	112.25	107.36	105.15	93.19	110.54	109.29	115.45	113.96	104.50	107.87	103.52	103.94	114.92
Total Nacional	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

^a Año agrícola otoño-invierno y primavera-verano.

^b Al 31 de julio de 2001.

Fuente: Elaboración propia con base en el Centro de Estadística Agropecuaria (Sagarpa).

El Municipio de Isla, en el Estado de Veracruz, con alrededor de 42 mil habitantes, ²¹ del cual 57.91% de la población económicamente activa (PEA) estaba ocupada en el sector primario (Municipio de Isla, 2001), así como Loma Bonita, en Oaxaca, son los principales municipios productores de piña en México. ²² Con muy pocas excepciones, la principal variedad plantada de piña es la Cayena Lisa. En la región del Bajo Papaloapan se localiza además un número importante de agroindustrias, incluyendo en orden de importancia a: Conservas La Torre, Clemente Jacques, Jugos del Valle, ²³ Kraft Foods de México, Productos Loma Bonita, Herdez, Tropifrut, Jugomex, Jugos del Centro, Agroindustrias Loma Bonita, Conservas Pegaso y Empacadora del Trópico, entre otras (SAGARH, 1999:22). Sólo Herdez (Los Robles, Veracruz), Del Valle, Agroindustrias Loma Bonita, Productos Loma Bonita (Loma Bonita, Oaxaca) y Corporación Agroindustrial (Isla, Veracruz) concentran entre 30% y 60% de la capacidad instalada de piña enlatada y jugo concentrado, respectivamente (Sánchez Peña/Caraveo López, 1996:37ss.). ²⁴ Estas agroindustrias y procesadoras se caracterizan, además, por un alto grado de especialización en la piña en sus plantas en Veracruz.

Isla se encuentra a un par de horas distante del Puerto de Veracruz, uno de los más importantes y con mayores servicios del país y por donde fluye —incluyendo al resto de los puertos de Veracruz— 20% del transporte marítimo nacional o alrededor de 41 millones de toneladas métricas de carga. Tanto el Nuevo Beetle como químicos, tubos de metal, autopartes y desechos de metal, entre muchos otros, son transportados desde aquí (Young, 2000). Esta infraestructura es importante, ya que ofrece, al menos potencialmente, condiciones de exportación a través del Golfo de México y el Atlántico a un relativamente bajo precio.

A diferencia de otros países —particularmente Estados Unidos (Hawai), pero también Filipinas y Costa Rica— en México los productores se encuentran dispersos en un número importante de productores de pequeño cultivos (minifundio). La

²¹ En el Municipio de Isla la principal actividad económica es la piña, representando 49.32% de la producción estatal y 41.88% de la superficie de la siembra en el estado de Veracruz (Municipio de Isla, 2001).

²² Además de esta concentración geográfica de la producción, los municipios de Isla y Loma Bonita presentan, con Huimanguillo en Tabasco, el mayor rendimiento, de aproximadamente 55 toneladas por hectárea (Rebolledo Martínez *et al.*, 1998:3).

²³ Jugos del Valle es considerada como una de las empresas más dinámicas en la industria de jugos de México, con ocho plantas en México, una en Puerto Rico y una en Brasil; participa con 24% en el mercado nacional y exporta a 26 países (USDA, 2001).

²⁴ Jumex y Del Valle concentran 31% y 24% del mercado de jugos en México en 2000 (USDA, 2001).

mecanización en estos terrenos es difícil y en muchos casos no viable, por ejemplo en la preparación del terreno y en la aplicación de fertilizantes y pesticidas. La introducción de sistemas de ahorro de agua, como en el caso de sistemas de riego por goteo, son significativamente más baratos en esquemas de módulos de al menos 10 hectáreas (Rebolledo Martínez *et al.*, 1998:81).²⁵

Dada la ciclicidad de la producción de piña internacional y en México, la producción se concentra en el primer semestre del año, y particularmente de marzo a julio cuando se ofrece 76% de la producción total, y se desploman los precios de sus productos, mientras que son superiores de agosto a noviembre. Esta característica genera que la industria prácticamente sólo labore el primer semestre del año, o un par de meses al año, por lo cual presenta un alto grado de capacidad ociosa y que varía entre 40% y 55% (FIRA, 2001/b).²⁶

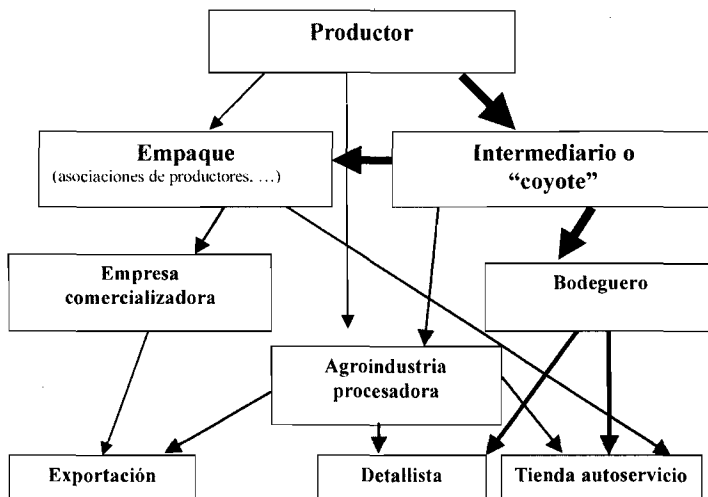
De igual forma es importante señalar que ante la creciente intensidad de capital del cultivo de la piña, así como la tendencia a la baja de su precio, particularmente los productores pequeños buscan intercalar otros cultivos —maíz, frijoles, chile jalapeño, jitomate y hortalizas— entre las hileras de la piña, lo cual disminuye la erosión y permite obtener ingresos durante períodos más cortos (Rebolledo Martínez *et al.*, 1998:93ss.; Sánchez Peña/Caraveo López, 1996:73). Sin embargo, el rendimiento cae sustancialmente como resultado de este tipo de cultivo mixto (véase el capítulo 2.1).

Otro aspecto de la cadena de valor agregado y de la agroindustria en su conjunto es que la producción y el precio de la piña fresca es el punto de referencia para el resto de los segmentos. Así, la mayor parte de la producción está orientada al mercado doméstico con grandes frutos, tanto por la variedad de la piña (Cayena Lisa), como por la tecnología usada y las dificultades de obtener una segunda cosecha del mismo material vegetativo (véase el Recuadro 5). Las plantas que no reúnen los requisitos para el mercado doméstico, particularmente por su tamaño, son destina-

²⁵ Aunque no es posible definir participaciones, los productores medianos y de gran tamaño han logrado aumentar la densidad de sus cultivos, el grado de mecanización (desde la conservación del suelo hasta la cosecha), la intensidad de fertilizantes, pesticidas, etc. Grandes empresarios pueden llegar a aplicar hasta 18 fertilizaciones en el ciclo de cultivo, mientras que los de menor tamaño lo hacen entre cuatro o cinco veces (Rebolledo Martínez *et al.*, 1998:56ss.; Sánchez Peña/Caraveo López, 1996:78).

²⁶ La Unión de Productores de Piña del Bajo Papaloapan, A. C., (UPPBP, 2001/b:5) señala: "En la zona que comprende los municipios de Isla, Rodríguez Clara, Azueta y Chacaltianguis en el estado de Veracruz y Loma Bonita, Oaxaca, existen 11 industrias de las cuales sólo trabajan ocho con una capacidad de 30 mil toneladas por ciclo y actualmente sólo procesan 11 mil toneladas por ciclo, lo que representa 36% solamente de su capacidad instalada".

Recuadro 5
Comercialización y estructura del valor agregado de la piña en México



La cadena de valor, para el caso de la piña en México y considerando los canales de comercialización en el Bajo Papaloapan, presenta las siguientes características:

a) La mayor parte del fruto es comercializado por intermediarios o “coyotes”, quienes a través de bodegueros en las principales centrales de abasto —el Distrito Federal, Monterrey y Guadalajara comercializan en las centrales de abasto 35%, 20% y 10% de la piña— venden el producto en fresco a detallistas y tiendas de autoservicio. Éste es el principal flujo del fruto entre el productor y el consumidor final. En algunos casos productores medianos o grandes, o asociaciones de productores en empacadoras, venden directamente a los bodegueros o incluso exportan. Actualmente alrededor de 70% de la producción es consumido en fresco, entre 23% y 25% para la elaboración de almíbares y jugos de piña, mientras que entre 5% y 7% se destina al mercado de exportación de piña en fresco.]

b) Asumiendo un precio de 100 que el detallista ofrece al consumidor final, el productor recibe alrededor de 30 unidades, el costo del transporte es de cuatro y el precio de venta del bodeguero es de 62.5 unidades. Así, el precio de la piña aumenta en alrededor de 3.5 veces hasta llegar al consumidor final.]

Fuente: Elaborado con base en Ávila Jiménez (2001); Sánchez Peña/Caraveo López (1996:77); ASERCA (2000:18ss.) e información obtenida en las entrevistas.

das como desecho a la agroindustria y, en menor medida, a la exportación. De igual forma, prácticamente la totalidad de la industria procesa la fruta durante el período de mayor cosecha debido tanto a los menores precios como a los altos costos para refrigerar fruta y su procesamiento durante períodos de menor producción. Estas prácticas históricas han sido sustituidas crecientemente por un mayor grado de especialización de los cultivos, pero siguen presentes en la mayoría de los productores. Dado que los precios ofrecidos por la agroindustria —por jugos, enlatados y otros— son hasta seis veces inferiores a los realizados en los mercados en fresco, los productores prefieren vender su producción bajo esta modalidad. Sólo en caso de sobreproducción y/o precios bajos, frutos deformes y/o maltratados, entre otros, los productores venden su producto para su transformación nacional o internacional e incluso para su exportación en fresco.²⁷

El Cuadro 6 refleja la preponderancia del distrito San Andrés Tuxtla —donde la mayor parte de la superficie cosechada y de la producción proviene de Isla— con 84% de la superficie cosechada y de la producción en Veracruz, aunque con un rendimiento ligeramente inferior al del estado en su conjunto. Según datos directa-

Cuadro 6
Piña: superficie sembrada, cosechada y producción en Veracruz (1999)

Distrito	Superficie sembrada (hectáreas)	Superficie cosechada (hectáreas)	Producción (toneladas)	Rendimiento (toneladas/hectárea)	Superficie cosechada %	Producción %
Martínez de la T.	197	197	6 200	31.47	2.73	1.90
Veracruz	597	597	29 850	50.00	8.27	9.14
Ciudad Alemán	330	330	16 500	50.00	4.57	5.05
San Andrés T.	6 082	6 082	273 690	45.00	84.23	83.88
Pánuco	15	15	27	1.80	0.20	0
Total	7 221	7 221	326 267	45.18	100.00	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Delegación Sagarpa (Veracruz).

²⁷ Particularmente el segmento de la elaboración de jugos y mermeladas puede depender de piña de desecho. Sin embargo, otros segmentos como el enlatado y la piña en almíbar requieren ciertos grados de calidad, pero a un precio inferior que la fruta en fresco. Como resultado, empresas como Herdez y La Torre han diversificado su línea de producción y sólo procesan piña en períodos de bajos precios (Sánchez Peña/Caraveo López, 1996:38ss.).

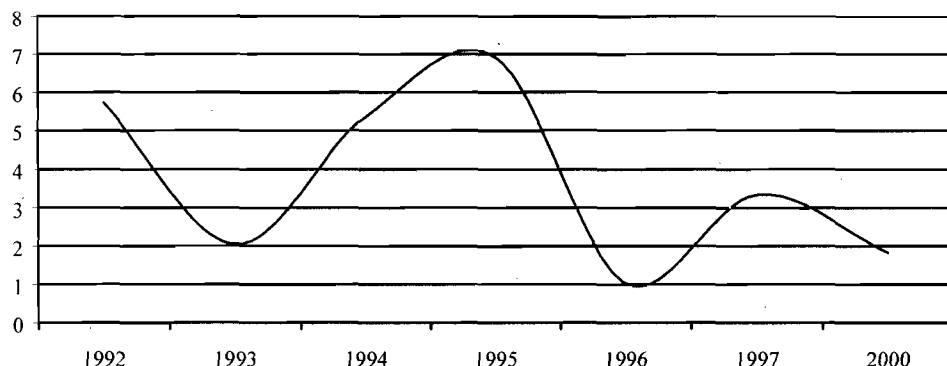
mente obtenidos por la Delegación de la Sagarpa en Veracruz para 1999, el bajo rendimiento se concentra en menos de 3% (o 212 hectáreas) de la superficie cosechada, la cual presenta en promedio un rendimiento de 29.37 toneladas.

Dada la reducción del precio real de la piña durante los noventa (véase el Gráfico 10), la relación beneficio/costo de la producción de piña en Veracruz también descendió sustancialmente, de niveles de 5.73 en 1992 a 1.83 en 2000 (véase el Gráfico 16).²⁸

Es relevante destacar tres últimos aspectos con respecto a la piña. Por un lado, la importante concentración de los mercados de venta y distribución de la piña en fresco, en donde la ciudad de México, Jalisco y Nuevo León consumen y/o comercializan más de 95% del fruto (FIRA, 2001/b). Por otro lado, y tal como se examinó para el precio real de la piña anteriormente, el precio real de la piña en la región de la Cuenca del Papaloapan también disminuyó significativamente durante 1992-2001: los precios reales de la piña de la región por k cayeron de 1.99 pesos en julio de 1992 a 0.73 pesos en 2001, y sin incluir la caída de los precios durante la cosecha de 2001

Gráfico 16

Relación beneficio/costo de producción de piña en México (1992-2000)



Fuente: Elaboración propia con base en Delegación Sagarpa en Veracruz, asumiendo 50, 40, 45, 41.67, 45, 45 y 55 toneladas por hectárea para los respectivos años.

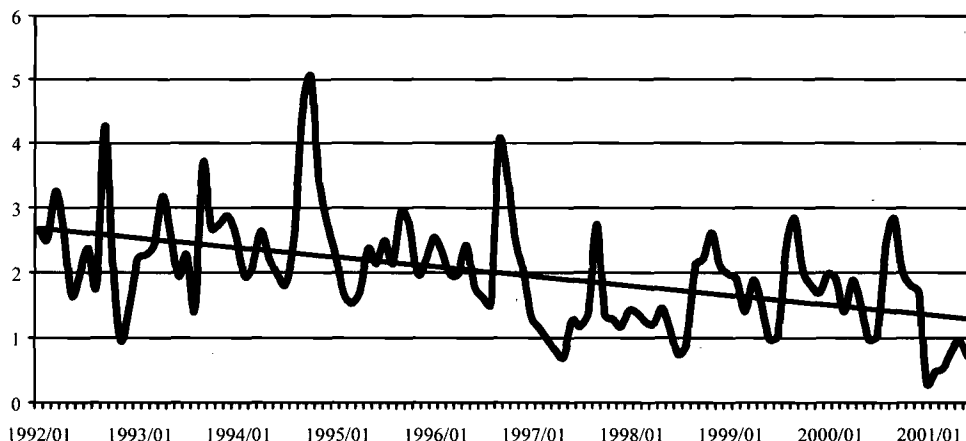
²⁸ Datos obtenidos directamente por la Delegación de la Sagarpa en Veracruz. En los mismos se estima que el costo por hectárea en 2000 es de 25 559 pesos y entre 568 y 465 pesos por hectárea con 45 y 55 toneladas por hectárea, respectivamente.

(véase el Gráfico 17). Esta sustancial caída, al menos teóricamente, pudiera haberse sobrellevado ante importantes aumentos en la productividad (o en el rendimiento). Lo anterior, sin embargo, no ha ocurrido: con base en 1994, los precios reales de la piña de la región representaron 22.50% en julio de 2001, mientras que el rendimiento aumentó 9.58%. Desde esta perspectiva, el ligero aumento en el rendimiento estuvo lejano a sobrellevar la caída en los precios reales (véase el Gráfico 18). Esta enorme brecha sólo incorpora promedios de la región del Bajo Papaloapan y es mucho mayor todavía para aquellos productores de menor tamaño y menor rendimiento, como se examinará en lo que sigue.

Por último, y para el caso de Veracruz y Oaxaca, el Cuadro 7 ejemplifica una serie de escenarios de rentabilidad y los efectos que tienen diferencias en los productores, los rendimientos y las variaciones en los precios. Los respectivos escenarios son relevantes —y considerando las estructuras por tamaño y la caída del precio real del fruto examinadas anteriormente—, desde varias perspectivas. Si bien pudiera estimarse una serie de otros escenarios, destaca que, por un lado, la enorme importancia del rendimiento en la estructura de costos: asumiendo un precio de 1 200 pesos por tonelada, toda unidad que tenga rendimientos inferiores a las 39.34 toneladas por hectárea realizará pérdidas. Estas diferencias según los rendimientos por hectárea

Gráfico 17

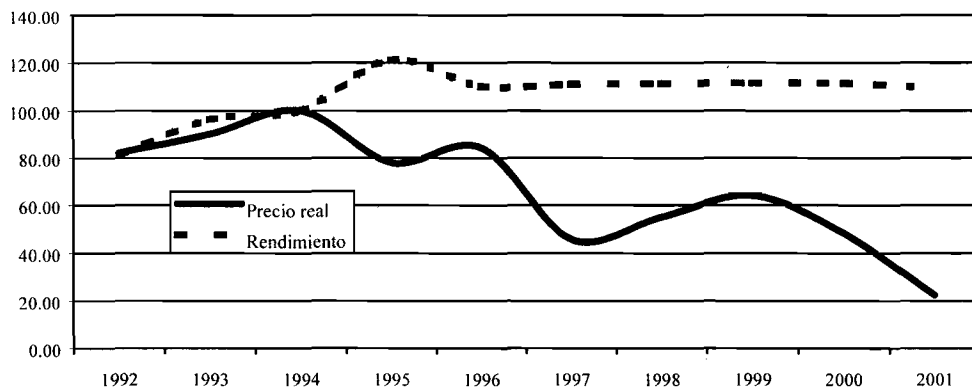
Precios de venta de piña fresca por k en la Cuenca del Papaloapan
(mensuales, 1992/1-2001/6) (precios reales de 2001)



Fuente: Elaboración propia con base en el FIRA (2001/b).

Gráfico 18

Cuenca del Papaloapan: precios reales y rendimiento de la piña (promedio anual, 1992-2001) (1994=100)



Fuente: Elaboración propia con base en FIRA (2001/b) y Sagarpa.

—y por ende del tamaño de la unidad productora— son incluso más significativas al considerarse cambios en el precio. Desde esta perspectiva, sólo el segmento con el mayor rendimiento es rentable; las unidades productoras de menor tamaño, y particularmente ante aumentos de costos y/o disminución de precios, son las que mayores pérdidas por hectárea realizan.²⁹ Lo anterior también es relevante en la coyuntura actual de la piña. Debido a que los productores con mayor rendimiento y que han sido capaces de incorporar tecnología y métodos para aumentar la productividad —vinculados al mayor tamaño de la superficie de los productores— bien pudieran sobrellevar la actual crisis, un productor con un rendimiento de 30 toneladas *versus* uno de 100 toneladas por hectárea tienen costos por tonelada de 1 574 y 472 pesos, respectivamente. Información recientemente elaborada por la Unión de Productores de Piña del Bajo Papaloapan, A.C. (UPPBP, 2001/b) coincide con la estructura de costos descrita, en la cual la fuerza de trabajo, la fertilización, la siembra y el control de plagas representan 28.53%, 21.90%, 14.29% y 7.45%, respectivamente.

²⁹ FIRA (FIRA, 2001/b) estima que sólo 15% de la superficie sembrada tiene una rentabilidad alta, como resultado de la densidad de plantación, la mecanización en las labores de cultivo, el manejo del cultivo y sistemas de riego, entre otros.

Cuadro 7
Análisis de rentabilidad de la piña en 2001 (en pesos)^a

	Costos	Escenario 1 (rendimiento cae a 30 toneladas)	Escenario 2 (rendimiento aumenta a 80 toneladas)	Escenario 3 (precio por tonelada cae a 300 pesos)	Escenario 4 (precio por tonelada a 300 pesos y rendimiento de 100 toneladas)
Ingreso total	60 000.00	36 000.00	96 000.00	15 000.00	30 000.00
Rendimiento por ha	50.00	30.00	80.00	50.00	100.00
Precio por tonelada	1 200.00	1 200.00	1 200.00	300.00	300.00
Costos	47 212.00	47 212.00	47 212.00	47 212.00	47 212.00
Costos directos	42 000.00	42 000.00	42 000.00	42 000.00	42 000.00
Costos financieros	5 212.50	5 212.50	5 212.50	5 212.50	5 212.50
Financiamiento por ha	18 000.00	18 000.00	18 000.00	18 000.00	18 000.00
Utilidad por ha	12 788.00	-11 212.00	48 788.00	-32 212.00	-17 212.00
Costo por tonelada	944.00	1 574.00	590.00	944.00	472.00
Costo de e. en toneladas	39.00	39.00	39.00	39.00	39.00
Relación beneficio / costo	1.27	0.76	2.03	0.32	0.64

^a La cuota de financiamiento considera únicamente el costo de los insumos (fertilizantes y pesticidas); el costo financiero se calcula a una tasa de 18.9% anual por un período de 16 meses, semejante al ciclo del cultivo.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de FIRA (2001/b).

4.1.3. Resultados de las entrevistas

En lo que sigue se elabora con respecto a la estructura, retos y temas específicos para comprender el agrupamiento de la piña en Isla, basado en las entrevistas realizadas, a menos que se indique de otra forma.³⁰ La intención es la de presentar temas específicos y generales, en el contexto de los apartados anteriores, lo más abiertamente posible. Si bien en algunos casos algunas posturas y posiciones no reflejan, por ejemplo, lo tecnológica y científicamente “de punta” y/o posible, es indispensable considerar planteamientos que existen en la región para permitir un proceso de búsqueda de consensos y soluciones del segmento de la cadena de valor agregado en su conjunto.

Si bien actualmente no existen fuentes para dar cuenta de un análisis exhaustivo sobre el agrupamiento, se busca comprender la problemática y el potencial del mismo, tanto cualitativa como cuantitativamente, cuando sea posible:

1. La información y los datos existentes sobre el segmento de la cadena de valor agregado en Isla —incluyendo la superficie sembrada y cosechada, la producción y rendimiento, el empleo generado, innovaciones tecnológicas, entre muchas otras— requieren una importante profundización, homogeneización y difusión. En 2001, por ejemplo, información entre las propias instituciones locales, regionales y federales con respecto a la superficie sembrada de la piña en Veracruz varió entre 7 mil y 13 mil hectáreas. Sin información básica y mínimamente consensuada entre las propias instituciones locales, regionales y federales, independientemente de su credibilidad, es muy difícil imaginarse ciertos procesos de coordinación territorial y planeación sectorial.³¹
2. México cuenta actualmente con alrededor de 6 mil productores de piña, de los cuales más de 70% siembran cultivos menores a las 10 hectáreas. En Isla se localizan alrededor de 700 productores, tres empacadoras y una procesadora que actualmente laboran, aunque existen otras 15 plantas procesadoras de diversos productos de piña que por el momento no procesan piña (véase el

³⁰ Las entrevistas se realizaron en Isla y Loma Bonita en marzo y agosto de 2001 a más de 40 funcionarios, productores, industriales y expertos.

³¹ En algunos casos se han hecho importantes esfuerzos para desarrollar, ya desde 1991, un Sistema Nacional de Información e Integración de Mercados (SNIIM), que permite la consulta electrónica del precio diario de productos, incluyendo a la piña, por tipo de producto, mercado de origen y destino (nacional o internacional) (<http://www.secofi-sniim.gob.mx>).

Cuadro 8).³² Se estima que —con base en unas 4 500 hectáreas sembradas y unos 300 jornales por hectárea y por ciclo— proporciona alrededor de 3 500 empleos directos y alrededor de 300 empleos adicionales en las diversas industrias vinculadas.³³ Unas 1 200 familias dependen directamente de la cosecha de la piña, generando alrededor de 70 millones de pesos de jornales al año. En época de cosecha el salario diario por jornal varía entre 70 y 90 pesos. De la superficie cultivada, 97% es de temporal. No obstante la experiencia histórica de la región con respecto a la piña, actualmente los productores y diversos comercializadores e industriales no realizan ningún tipo de contratos entre productores y clientes ya que, según las respectivas partes, los mismos no tienen “sentido alguno” y “se vende al mejor postor”.³⁴ ambas partes no se atienen a los mismos y prefieren vender/comprar al mejor precio, independientemente de acuerdos existentes. Es importante considerar el aspecto anterior para cualquier tipo de coordinación, planeación y relación a mediano y largo plazo entre los diferentes segmentos de la cadena de valor agregado en Isla.)

3. Las condiciones anteriores —el reciente cierre de un número importante de empresas, resultando en un uso de la capacidad instalada baja y la expulsión de fuerza de trabajo especializada— son fundamentales para cualquier tipo de futuras políticas económicas. Tal pareciera que, en primera instancia, debiera analizarse en detalle sobre las causas del cierre de estas importantes empresas, particularmente de COAISA (antes Cofrinsa). De otra forma pareciera tener poco sentido realizar nuevas inversiones nacionales y/o extranjeras o hasta plantear proyectos de mayor envergadura, y sin haber sobrellevado las causas del cierre de estas empresas. Bien valdría la pena incluso usar parte de su equipo, experiencia y personal especializado.
4. Es importante señalar que, no obstante la existencia del agrupamiento de actividades en torno a la piña en Veracruz, recientemente el mismo ha sufri-

³² Empresas como ICMOSA y COAISA (antes Cofrinsa), las cuales anteriormente transformaban la piña en fresco en diversos productos enlatados, jugos, etc., dejaron de laborar desde 2000.

³³ Veintiun empresas de Isla vinculadas en algún momento a actividades de exportación generaron entre 271 y 900 empleos registrados en el IMSS y ventas entre cuatro y 26 millones de dólares (véase el Cuadro 8).

³⁴ Resulta sorprendente que esta histórica y generalizada relación se dé incluso entre los propios productores asociados en empacadoras. Existen algunas excepciones de productos especializados, por ejemplo de empresas como Gerber, que requieren piñas de más de 15 grados brix, y superior al promedio para la venta en fresco en el mercado nacional. En este caso se establecen contratos verbales o a la palabra, que en muchos casos tampoco pueden llevarse a cabo por algunas de las partes.

‡â}▶▼ääë⊙j@||E‾‾| Φq1ⁿ ëEÏ

Jaime Gasperin Crivelli	Isla, Veracruz
José Luis Rodríguez Rivadeneyra	Isla, Veracruz
Unión de Ejidos Alfredo B. Bonfil	Isla, Veracruz
Víctor Manuel Salgado Ledezma	Isla, Veracruz
Subtotal Isla	-

ercializadoras de piña y sus derivados
realizado exportaciones)

ro de empleados		Ventas totales (dólares)
	26 a 50	50 000 o menos
	25 o menos	50 000 o menos
	25 o menos	50 000 o menos
	26 a 50	50 000 o menos
	101 a 250	Hasta 1 000 000
	25 o menos	50 000 o menos
	26 a 50	50 000 o menos
	25 o menos	50 000 o menos
	25 o menos	50 000 o menos
	25 o menos	50 000 o menos
	25 o menos	Hasta 250 000
	26 a 50	50 000 o menos
	25 o menos	Más de 20 000 000
	25 o menos	50 000 o menos
	5 o menos	50 000 o menos
	26 a 50	Hasta 250 000
Productor	5 o menos	50 000 o menos
Productor	25 o menos	50 000 o menos
Productor	25 o menos	50 000 o menos
Comercializadora	26 a 50	50 000 o menos
-	271 a 900	4 119 006 a 25 950 000

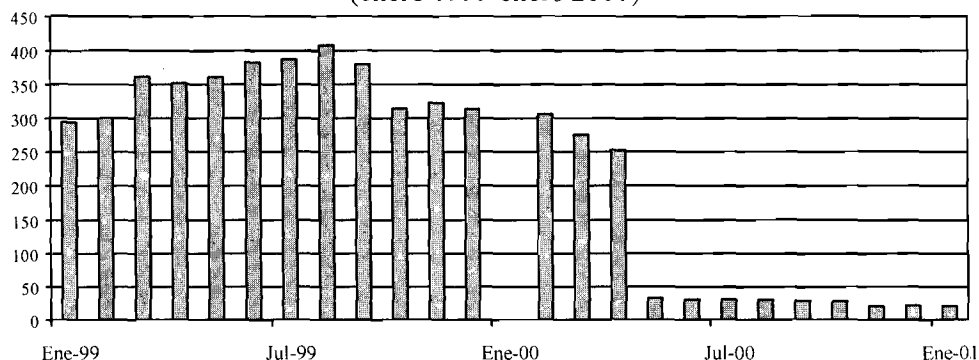
Cuadro 8 (continuación)

Nombre de la Empresa	Ciudad/estado	Actividad	Número de empleados	Ventas totales (dólares)
Agroindustrias Loma Bonita, S.A. de C.V.	Loma Bonita, Oaxaca	Productor	101 a 250	Hasta 1 000 000
María Liliana Matamoros Lara	Loma Bonita, Oaxaca	Productor	26 a 50	Hasta 250 000
Alagra Industrial, S.A. de C.V.	Veracruz, Veracruz	Comercializadora	25 o menos	50 000 o menos
Empacadora Los Tigres, S.A. de C.V.	Veracruz, Veracruz	Productor	26 a 50	Hasta 2 500 000
Hugo Conde Taboada	Veracruz, Veracruz	Productor	26 a 50	50 000 o menos
Agrícola San Pablo, S.P.R. de R. L.	Villahermosa, Tabasco	Productor	51 a 100	Hasta 250 000
Derivados Industriales Veracruzanos, S.A. de C.V.	Coatepec, Veracruz	Procesadora	26 a 50	Hasta 1 000 000
Limoneros Unidos de Cuitláhuac, S.A. de C.V.	Cuitláhuac, Veracruz	Productor	51 a 100	50 000 o menos
Cítricos de Huimanguillo, S.P.R. de R.I.	Huimanguillo, Tabasco	Productor	101 a 250	Hasta 5 500 000
Total	-	-	781 a 2 075	8 272 006 a 36 850 000

Fuente: Elaboración propia con base en Directorio Comercial de México (Bancomext), 2001 (CD-ROM).

Gráfico 19

Municipio de Isla: empleo en la preparación y envasado de frutas y legumbres (enero 1999-enero 2001)



Fuente: Cálculos propios con base en IMSS (<http://www.contactopyme.gob.mx>, consultado el 15 de febrero de 2002).

do un destacado deterioro.³⁵ Para el periodo enero 1999-enero 2001 la clase 311301 (preparación y envasado de frutas y legumbres) en el Municipio de Isla disminuyó drásticamente: de más de 400 inscritos al IMSS en agosto de 1999 a 21 en enero de 2001.³⁵ Destaca que a enero de 2001 sólo tres microempresas han subsistido, incluso antes de las importantes caídas en los precios durante la cosecha de 2001. Esta evolución todavía no incorpora el impacto de la caída de precios durante la cosecha 2001.

5. La cadena de valor agregado en su conjunto, pero particularmente productores y empacadores, tiene muy difícilmente acceso a financiamiento por parte de la banca de desarrollo y del sistema financiero comercial. Además de altas tasas de interés reales, la obtención de financiamiento de mediano y largo plazo y su pago se hace más compleja ante la importante caída de los precios reales de la piña fresca desde 1996. Estas condiciones afectan significativamente al *cluster* en su conjunto, dado que el sector agrícola y la agroindustria requieren actualmente una mayor intensidad de capital e inversiones para incorporar innovaciones tecnológicas y científicas que, de no realizarse,

³⁵ Esta drástica caída en el empleo asegurado, además de su tendencia a la baja, se debe al cierre de una empresa mediana en abril de 2000 con más de 200 trabajadores.

generarán una creciente brecha con otros productores nacionales e internacionales. La inaccesibilidad al sistema financiero, en la práctica, fue mencionado por todos los segmentos de la cadena de valor agregado como una de las principales limitantes para el agrupamiento a mediano y largo plazo.³⁶ En algunos casos, como para los empacadores, las necesidades de financiamiento competitivo a corto plazo es fundamental, por ejemplo para el pago de cartones y empaques requeridos por los clientes para exportar, los cuales son relativamente caros con respecto al costo total del producto (Secofi 2000/c).

6. No obstante lo anterior, no es de preverse que el sector financiero —particularmente Bital, Banamex, Inverlat y, en menor medida FIRA— brinden recursos frescos al sector piñero en Isla y Loma Bonita en el corto y mediano plazo.³⁷ Por el contrario, es de esperarse desde octubre de 2001 que la problemática de la cartera vencida —como resultado de los mínimos precios obtenidos durante la cosecha 2001—³⁸ aumente en forma importante, y con pocas posibilidades de solución en el corto y mediano plazo.³⁹ La problemática del sector con la banca encubre al menos dos grandes problemáticas. Por un lado, son particularmente los productores de menor tamaño los que mayores dificultades enfrentan para obtener acceso a recursos, también ante la incapacidad de presentar garantías y debido a que los montos mínimos de créditos ofrecidos por la banca sobrepasan las necesidades y posibilidades de los pequeños productores, además de altas tasas de interés reales. Por otro lado, y ante el grave deterioro del sector, la banca ha preferido otorgar financiamiento a aquellos productores que tienen su venta asegurada. Es de preverse, ante estas condiciones, que la problemática con la banca comercial y de desarrollo se agudice hasta al menos el período de cosecha de 2002.

³⁶ Algunas empresas han obtenido financiamiento por parte de la banca de desarrollo, aunque en general, además de tasas de interés reales altas, el plazo de financiamiento es de uno a dos años, lo cual, para el caso específico de la piña, apenas si responde a un periodo de cultivo.

³⁷ FIRA aumentó su cartera de 10 millones de pesos en 1999 a 27 millones en 2000 para financiar 1 200 hectáreas de piña en la región.

³⁸ Ya desde julio de 2001 la Unión de Productores de Piña del Bajo Papaloapan, A.C. (UPBP, 2001/b) había solicitado la reestructuración de 35.5 millones de pesos de adeudos con la banca privada y de desarrollo, representando a 2 946 hectáreas.

³⁹ Ya en agosto de 2001 se conocía que varios de los grandes productores de piña habían iniciado el proceso de renegociación de su deuda con la banca comercial por al menos un monto de 14 millones de pesos.

7. Para los cultivos actualmente las principales plagas son: las ratas, que afectan a los hijuelos y a los frutos en floración; el piojo harinoso, que succiona la sábila de la planta, impide su crecimiento y transmite la Marchita Roja (la cual no permite el desarrollo del fruto); la “mariposa”, que deposita sus huevos en la planta y genera hongos, así como la maleza que reduce la exposición de la planta al sol y requiere de herbicidas, lo cual encarece el costo del cultivo.
8. Si bien existe una importante demanda de frutos por parte del sector industrial, los precios que este sector ofrece son un desincentivo para el productor, ante diferenciales de seis y hasta 10 veces superiores al comparar los precios de la piña para los enlatados y jugos con la piña en fresco. Si bien teóricamente la vinculación entre ambos segmentos de la cadena existentes en la región pudiera profundizarse, no es de preverse que ocurra este proceso, y aún menos en forma “automática”, mientras no se sobrelleven estos desincentivos.
9. La cosecha de la piña se realiza, como se había señalado anteriormente, según la demanda específica. Así, un mismo piñal pudiera ser cosechado varias veces, o se cosecha la fruta en el mismo momento con varios objetos: la piña en fresco de primera, de peor calidad para su venta en fresco, y aquella destinada a otros procesos industriales (de desecho, revuelta, etc.). En términos prácticos todo piñal tiene diferente composición, es decir, no es posible obtener 100% de la fruta para su venta en fresco como producto de primera. Una composición “ideal” de la cosecha —y considerando un buen mantenimiento de la tierra y aplicación de nutrientes, etc.— puede llegar hasta 70% de fruta de primera para el consumo en fresco para el mercado nacional, 20% de piña en fresco de exportación y 10% de piña de desecho, con sus respectivos precios. Sin embargo, y tal como ha sucedido recientemente ante pésimos precios del fruto, 50% de la producción puede destinarse a piña de primera o exportación (según la planeación inicial) y el resto de desecho. Desde esta perspectiva, la composición de la venta del producto es fundamental para ponderar sus respectivos precios y el monto de venta total. Lo anterior es además fundamental para comprender que todo cultivo de la piña requiere un proceso de programación —iniciando con el cliente que comprará el producto entre 16 y 18 meses después, recordando que las dimensiones de la piña en fresco para el consumo nacional y de exportación es significativamente diferente— y de definición del cliente final, cuya incertidumbre puede generar enormes problemas para la venta del producto.
10. Los precios de la piña en fresco se han desplomado en las últimas tres cosechas y no han permitido recuperar el costo de producción de los agricultores, independientemente del rendimiento. Además de la examinada caída de los

precios reales de la piña. Durante la cosecha de 2001 se presentaron los peores precios por tonelada durante los últimos 10 años, de hasta 150 pesos por tonelada. Lo anterior ha resultado en una descapitalización de los productores y en el descuido de los cultivos, con importantes repercusiones en el corto y mediano plazo.⁴⁰ Este proceso ha llevado a que en muchos casos durante las últimas tres cosechas los productores tuvieran pérdidas de más de 20 000 pesos por hectárea (véase el Cuadro 7), lo que ha resultado en una importante descapitalización de los productores y, dependiendo del tamaño de los mismos, así como de la tecnología usada y la intensidad de los cultivos, entre otros, en la propia supervivencia. De igual forma, los métodos y las tecnologías recientemente desarrolladas y modernas no se han implementado todavía en forma satisfactoria y suficiente en la región, incluyendo aspectos como la manipulación del periodo de floración, uso eficiente y menos agresivo de pesticidas, etc. Lo anterior ha resultado en que, hasta el momento, no ha sido posible evitar la fuerte ciclicidad de la cosecha y sus efectos negativos en los precios de la fruta.

11. Desde la perspectiva de los productores de piña la comercialización también encubre una añeja problemática, ya que por el momento en general no se ha logrado producir para una demanda específica y como resultado son los productores los que pagan la mayor parte de los costos e incertidumbre hasta que la piña llegue al consumidor. En las entrevistas se presentaron una serie de casos concretos al respecto, por ejemplo: el productor negocia por teléfono su cosecha con una tienda de autoservicios (por ejemplo Gigante, Wal Mart, Comercial Mexicana, Carrefour, etc.). Después de enviar la cantidad estipulada, la tienda de autoservicios indica que sólo recibió 90% del pedido, ante lo cual el productor puede recoger la totalidad del envío, pagar por el transporte de regreso y perder todo el producto (dada la maduración de la fruta) o aceptar los “nuevos” términos impuestos por la tienda. En una segunda fase, la tienda de autoservicios le comunica al productor que ha decidido poner su mercancía en barata y publicitar la misma, lo cual le costará 8% del precio estipulado. En otros casos las propias tiendas de autoservicios simplemente no pagaron la mercancía o lo hicieron después de 30-45 días hábiles. Desde esta perspectiva, y ante la carencia de cualquier tipo de contrato y de programar la producción con clientes específicos, el productor en cualquier nego-

⁴⁰ Usualmente los productores reciben el pago de la cosecha entre 15 y 20 días después de que la fruta llegue a las plantas emparadoras o procesadoras.

ciación paga los costos, dada su urgencia de vender definitivamente el producto perecedero.

12. El segmento de los empacadores también enfrenta condiciones complejas. Por un lado, está lejos de haber realizado cualquier tipo de innovación en las últimas décadas y la tecnología utilizada en muchos casos data de más de tres décadas. En este caso además, y al igual que el sector industrial, no tienen garantía alguna de su principal insumo, la piña. Dada la inexistencia de contratos, las empacadoras dependen de la compra de piña en el muy corto plazo, con planeación de días para la compra de piña, por lo que existen muchos “tiempos muertos”, una baja productividad y un limitado uso de la capacidad instalada. Este sector, en general, recibe el pago de sus productos hasta 60 días después de la entrega a tiendas de autoservicio. Además, la aproximada relación de costo de la piña, el flete/transporte y el cartón de empaque⁴¹ es de alrededor de 25%, 37.5% y 37.5%, respectivamente, para la exportación, con lo cual el requerimiento de financiamiento a corto plazo es muy significativo para este segmento. La falta de financiamiento de uno de los factores, concretamente de los empaques, ha llevado a una disminución en la actividad exportadora, como se constató en varias empresas.
13. El sector industrial —particularmente el productor de piña enlatada— se encuentra actualmente ante condiciones extremadamente difíciles: por un lado, no es capaz de entablar una relación de largo plazo con los productores y/o empacadores y así asegurar la continuidad de los insumos de calidad requeridos para los procesos que realiza, y es percibido por los productores como un beneficiario de precios bajos, ya que sólo industrializa bajo estas condiciones. La falta de contratos, o de algún otro tipo de relación a mediano y largo plazo con los productores, agudiza el problema anterior. Por otro lado, y como resultado de la apertura económica en México y la competencia en Estados Unidos, se enfrenta a productos similares con menores precios en el mercado nacional y en el exterior.⁴² Estas condiciones orillan a este segmento de la cadena de valor agregado a diversificar su producción con otros productos

⁴¹ El material de empaque de exportación, de cartón, plástico u otro producto, es importado en su totalidad y sus características dependen del cliente específico. Dado que la mayor parte de las exportaciones se realizan a Canadá y Estados Unidos vía terrestre, los mismos transportes que llevan piña regresan con estos materiales de empaque u otras mercancías.

⁴² Según la Unión de Productores de Piña del Bajo Papaloapan, A.C. (UPPBP, 2001/b:5), “la producción de piña industrial representaba una posibilidad de combinar la producción de fruta para el consumo nacional y para la exportación en fresco. La importación de piña en jugo y rebanadas enla-

enlatados, pero también, a mediano plazo, a comprar piñales, con lo cual la demanda de este sector pudiera disminuir para los productores y empeorar su situación. Así, y de continuar con estas tendencias, el grado de integración entre los productores y la industria continuará disminuyendo.^{43]}

14. [Existe un importante consenso entre los diferentes segmentos del agrupamiento de la piña en Isla —productores, empaques e industriales— con respecto a los sustanciales déficits en la educación, capacitación y asesoría al personal y a los empresarios con respecto a la cosecha, producción, transformación y distribución de la piña; así, por ejemplo, existe desconocimiento sobre la aplicación de fertilizantes y agroquímicos para las diferentes variedades de piña. Varios entrevistados señalaron que la falta de una “cultura empresarial” —incluyendo aspectos de relaciones a largo plazo, la venta y exportación de productos de mala calidad y las prácticas desleales entre los propios productores y empaques (por ejemplo pintar frutas, mezclar piñas de diferentes tamaños, pesos y calidades, etc.), los cuales afectan al agrupamiento en su conjunto— es un elemento que caracteriza al agrupamiento de la piña en la región. Destaca, y en base a las entrevistas, que los productores, e independientemente de su tamaño, deben realizar múltiples actividades que sobrepasan sus capacidades y conocimientos: de aspectos específicos del propio cultivo a su comercialización y negociación con coyotes, *brokers*, cadenas de supermercados, etc., hasta el conocimiento especializado de los mecanismos de exportación con aduanas, etiquetas, etc.⁴⁴ En la actualidad no existe alguna institución pública o privada que concentre estas experiencias y/o las difunda entre el resto de los productores, empaques y/o industriales.]
15. [El uso intensivo de insecticidas, pesticidas y herbicidas en muchos casos, así como la erosión, la creciente acidez e infertilidad y el sustantivo deterioro de la tierra, no permitirán, a mediano plazo, que se realicen cultivos orgánicos

tados, proveniente de Tailandia y Filipinas nos ha perjudicado de manera grave, ya que Jumex, Del Monte, Herdez, La Torre y otras empaquadoras y procesadoras de jugos y concentrados a la fecha no han trabajado ni comprado materia prima en la región, la cual representa en total 125 mil toneladas anuales, es decir, 25% de la producción regional”.

⁴³ Según diversas fuentes de funcionarios y privadas, aunque no ha sido demostrado en forma definitiva, la industria en varios casos ha importado masivamente piña enlatada y la ha comercializado en el mercado nacional, con lo cual su demanda de piña en fresco de desecho ha disminuido sustancialmente, generando incluso una mayor saturación del producto en fresco en el mercado nacional.

⁴⁴ Esta “tología” es sumamente compleja, además de requerir pleno conocimiento de los conceptos y aspectos legales en varios idiomas, entre otros.)

masivamente en la mayoría de los casos, no obstante que estos mercados presenten precios en algunos casos hasta tres veces superiores a los internacionales.⁴⁵ El deterioro de la tierra se ha incrementado también por las prácticas de arrendamiento de tierras,⁴⁶ en cuyo caso las tierras son rentadas por una o dos cosechas y sobreexplotadas en muchos casos. Estas condiciones además, no permiten una mayor densidad de plantación y la segunda cosecha de la misma planta, a diferencia de cultivos en otras naciones. La introducción de nuevas formas de irrigación, como por ejemplo los “cañones”, y la masiva irrigación de cultivos a través de proyectos del Consejo de Desarrollo del Papaloapan, entre otros, requieren además estudios de sustentabilidad ecológica y de evaluación con respecto a la salinidad de los suelos, entre otros, que por el momento no se han realizado en forma suficiente.

16. El cultivo orgánico de la piña, sin lugar a dudas y no obstante lo anterior, es una alternativa para la región. Con base en una serie de entrevistas con productores y certificadores de piña orgánica en México, en la práctica este tipo de cultivo pareciera ser atractivo para los productores, incluyendo aquellos de menor tamaño. La certificación de la superficie a cultivar es relativamente barata —alrededor de 5 mil pesos por siete hectáreas— y ágil. En la mayoría de los casos, y dado el extensivo uso de pesticidas y otros químicos, se recomienda el uso de nuevas tierras y no de piñales. Con base en experiencias de productores, los piñales requieren hasta más de tres años sin aplicación de productos sintéticos y su degradación —en el caso del DDT hasta 15 años— para estar aptos y poder ser certificados. El mercado de piña orgánica⁴⁷ por el momento exclusivamente de exportación a Estados Unidos, ya que no existe un mercado con estas características en México— presenta beneficios importantes. Por un lado, el precio de la misma es entre cuatro y dos veces superior a la piña en fresco tradicional en el mercado interno, mientras que el costo de su cultivo es ligeramente superior al de la piña tradicional.⁴⁷ Por otro lado, sin embargo, y dado el relativamente pequeño mercado de estos pro-

⁴⁵ No obstante las dificultades anteriores, y particularmente ante el atractivo de precios superiores, un grupo de productores y empacadores ya han iniciado exportaciones de frutas orgánicas. Según algunos autores (Gómez Tovar/Gómez Cruz/Schwentenius Rindermann, 1999:21), en México en 1998 se produjeron orgánicamente alrededor de 64 hectáreas y poco menos de 300 toneladas de productos.

⁴⁶ Este fenómeno parece haber aumentado en los últimos años debido a la pequeña escala de la mayoría de los productores, los bajos precios y su ciclicidad y la inaccesibilidad al sistema financiero.

⁴⁷ Con base en datos obtenidos de un productor, el costo es de alrededor de 15% superior, dado que las limpias son más caras y se requiere mayor fuerza de trabajo, pero se realizan ahorros en el uso de insecticidas y plaguicidas, entre otros.

ductos, las empresas comercializadoras y *brokers* de piña orgánica practican una estricta exclusividad. En el caso de la piña orgánica no existen contratos y los envíos se realizan con la garantía a la palabra, lo cual en muchos casos lleva a precios inferiores a los acordados inicialmente, como también se analizó anteriormente. En la mayoría de los casos, y dependiendo del comercializador o *broker* específico, el productor recibe su pago entre 30 y 45 días hábiles. Por último, y al igual que con la piña tradicional, la piña orgánica exportada desde México a Estados Unidos también compite con frutas de otros países, particularmente de Costa Rica.)

17. Dado que alrededor de 97% del cultivo de la piña se realiza en tierras de temporal y que la carburación de plantas todavía presenta serias limitaciones, una de las principales deficiencias del *cluster* en su conjunto es su incapacidad de calendarizar y regular la siembra y la cosecha. Existe un verdadero “caos” entre productores, empacadores e industriales con respecto a sus respectivas ofertas y demandas; incluso en 2000, cuando los precios de la piña cayeron continuamente, la superficie y la producción de la piña siguió en aumento. Este “caos” también se presenta entre instituciones regionales y federales públicas, ante su falta de presencia y coordinación a nivel local. Instituciones regionales como el Consejo de Desarrollo del Papaloapan, con el objeto de introducir masivamente diversas formas de irrigación a alrededor de 114 mil hectáreas en la región, y 13 mil hectáreas por el momento, pueden implicar un sustantivo empeoramiento de las condiciones del segmento regional de la cadena de valor agregado de la piña, a través de una incluso mayor oferta, a menos que aumente significativamente la coordinación con la cadena en su conjunto.⁴⁸

18. En general, existe la posibilidad de incrementar la producción en forma significativa; sin embargo, no existen canales de comercialización a precios que superen los precios de costo, como por ejemplo la venta al sector transformador de la piña. Si bien instituciones regionales como Inveder (Instituto

⁴⁸ El “caos” anteriormente señalado se refleja, por ejemplo, en el proyecto de la Sagarpa de distribuir gratuitamente entre productores entre 2 500 y 4 mil hijuelos de la variedad MD-2 en 1999-2000 con el único compromiso por parte de los productores de distribuir durante cuatro años la misma cantidad a un vecino productor. Entre los productores, sin embargo, existe la suspicacia de que el material vegetativo estuvo mezclado con variedades de Cayena Lisa y Champaka, además del pésimo estado de los hijuelos y de la existencia de plagas en los mismos. Por el momento, este proyecto no ha tenido el impacto regional esperado en la producción de esta variedad de piña. En algunos casos se han levantado incluso sospechas de corrupción.)

Veracruzano para el Desarrollo Rural) han buscado puntualmente diferentes canales de comercialización, por el momento esta limitación no ha permeado en el resto de las instituciones públicas y privadas.]

19. [El tema de la Ley de Inocuidad, presentado en apartados anteriores, presenta una gran incertidumbre para productores, empaques e industriales de la piña; éstos no han sido capaces de informarse de los futuros retos concretos a los que se enfrentarán en el mercado nacional y exterior ante la posibilidad de importantes cambios en la normatividad.] Si bien se han impulsado campañas por parte de una serie de instituciones públicas federales y regionales al respecto, particularmente por parte de la Sagarpa, las mismas, por el momento, no han permeado en el conocimiento y las actividades de productores, empaques e industriales. Este proceso refleja deficiencias tanto en las instituciones públicas como en el sector privado.]

20. [Una serie de instituciones regionales y federales han impulsado el planteamiento de que la variedad Cayena Lisa es de "mala calidad" con respecto a otras variedades: de menos grados brix y más ácida, demasiado fibrosa, menor vida de anaquel, prácticamente imposible de exportar y, sobre todo, una variedad que en los últimos años se ha visto desplazada por las variedades Champaka y MD-2 internacionalmente, tal como en el caso de la producción y las exportaciones de Costa Rica. Al respecto, sin embargo y a decir de diversos segmentos de la cadena de valor agregado, existe una serie de temas que debieran esclarecerse en forma inmediata ante su importancia. Primero, las variedades de Champaka, pero sobre todo la MD-2, son de propiedad y patentadas por empresas transnacionales, con lo cual los hijuelos son relativamente caros con respecto a la Cayena Lisa. De igual forma, estas nuevas variedades requieren mayor conocimiento, tecnología y formas de cultivo, cosecha y manejo poscosecha que en la actualidad las unidades productivas desconocen o sólo conocen parcialmente]⁴⁹ Es decir, el cambio de variedad de planta no sólo implica romper con tradiciones culturales históricas, sino también estimar costos por el momento desconocidos. Tercero, y además de esta importante incertidumbre, es significativo señalar que una serie de empresas actualmente sí realizan exportaciones de la variedad Cayena Lisa a Estados Unidos y Canadá y las mismas experimentan una vida de anaquel

⁴⁹ Según algunos productores, por ejemplo, en el caso de la variedad MD-2 diferentes hongos requieren fungicidas y costos que en muchos casos no conocen detalladamente, por lo que también es difícil hacer un cálculo costo-beneficio sobre el potencial de esta variedad.

comparable con Champaka y MD-2. Lo anterior refleja que es posible exportar la variedad Cayena Lisa y que es indispensable realizar un análisis a detalle sobre las características e implicaciones del cultivo, tiempos de maduración, requerimientos de fertilización y el tratamiento poscosecha entre las tres variedades y su potencial en climas y suelos como los de Isla. De otra forma, pudiera estarse difundiendo la superioridad de Champaka y MD-2 sobre la Cayena Lisa sin argumento científico.⁵⁰ Por último, es importante señalar, y con base en lo examinado anteriormente, que en la actualidad las variedades MD-2, Champaka y Cayena Lisa son variedades que atienden a mercados diferentes, y, por el momento, no son sustitutos. Lo anterior debido a sus importantes diferencias en precios y respectivos mercados. De igual forma, y en el mejor de los casos, la sustitución de Cayena Lisa por las otras variedades sólo podrá realizarse en forma gradual, y después de un pleno conocimiento de su manejo durante la cosecha y poscosecha para una demanda específica.]

21. Existe un generalizado consenso entre productores, empacadores, industriales, instituciones públicas y privadas que el Puerto de Veracruz, por el momento, no permite realizar exportaciones en forma continua y con las condiciones sanitarias y fitosanitarias, y de transporte en general, requeridos, debido a deficiencias en logística y múltiples trámites, los cuales se traducen en un transporte demasiado lento para las necesidades específicas de la fruta.]
22. A decir de productores, asociaciones de productores y empacadoras, todos exportadores, en la actualidad la exportación, particularmente a Canadá y Estados Unidos, no es una solución a los problemas estructurales de la actividad (véase el Recuadro 6). Ante la importante competencia de países asiáticos y centroamericanos en la actualidad los precios en estos mercados resultaron incluso inferiores a los del mercado nacional; en algunos casos después de más de cuatro años de esfuerzos para poder realizar estas operaciones con elevados costos los productores decidieron no continuar con estas operaciones [como resultado de la caída en los precios y la incertidumbre por parte de los clientes.
23. A mediados de 2002, tendencia que ya se avizoraba en Isla desde al menos inicios de 2001, resulta preocupante que, ante las tendencias anteriores, nin-

[⁵⁰ Al respecto es además significativo que, según expertos en la materia, el material vegetativo de la Cayena Lisa, usado desde hace más de 100 años, se encuentra muy deteriorado y requiere una regeneración genética. Según los mismos expertos, alrededor de 30% de las plantas tienen algún tipo de deformación.]

Recuadro 6**Exportaciones de piña: un caso concreto**

Las exportaciones de piña originadas en Isla han sido, por el momento, limitadas. A diferencia de otros sectores de la economía mexicana —tales como el automotriz, autopartes y electrónica, entre otros— estas frutas han encontrado significativas dificultades para su venta en el exterior. Por un lado, la infraestructura portuaria y terrestre es mala para un transporte rápido ante las características de la fruta. Por otro lado, los camiones refrigerados para el transporte son costosos. Por último, la competencia en mercados externos de la piña en fresco se realiza con empresas transnacionales con cultivos en América Latina (Costa Rica, entre otros) y Asia (Tailandia, Filipinas, entre otros), las cuales cuentan con sofisticados sistemas de producción y distribución, incluyendo el uso de plantas según su geografía y mercado de demanda, entre muchos otros.

Veamos una experiencia concreta de una carga de piña enviada a Estados Unidos, en cuyo caso se omite información que pudiera vincular al productor (los valores son en dólares):

Cajas (de 40 libras)	1 008
Estructura de costos	
Venta (bruto)	14 145
Comisión (10%)	-1 415
Pick&Pack Payment	-3 000
Transferencia	-35
Cargos de reempaque	-288
Transporte a EU	-1 825
Cargo de aduanas	-396
Entrada y salida aduana	-252
Transporte en EU	-1 400
Otros	-24

En estas condiciones el productor obtuvo un precio que duplicó el precio de la piña en fresco por tonelada en México. Sin embargo, y concretamente para el productor, sus experiencias han sido ambivalentes, ya que en todos los casos es el productor quien tiene que pagar costos imprevisibles. Así por ejemplo, errores en las etiquetas (con lo que hay que volver a reetiquetar todas las frutas), el costo de promociones en las tiendas de ventas, fruta que se echa a perder, así como fruta que “se pierde en forma inexplicable” en el camino son todos costos que tiene que pagar el productor. En el peor de los casos, y ante la falta de

contratos, el cliente en el extranjero puede volver a negociar el precio de la fruta incluso cuando ésta ya se encuentre bajo su control, además de períodos de pago que varían entre 30 y 60 días. Desde esta perspectiva, el productor en todos los casos tiene el mayor grado de incertidumbre y la mayor probabilidad de pagar todos los costos que surjan.

El proceso de exportación requiere un relativamente largo proceso de aprendizaje por parte de los productores, que puede llevar varios años. Además del cultivo según los requerimientos específicos, que lleva al menos entre 16 y 18 meses dadas las características de las piñas, y ante la inexistencia de contratos, la relación del productor con el intermediario o *broker* depende exclusivamente de su mutua confianza, la cual sólo puede desarrollarse con base en continuas transacciones. Al igual que en otros casos, por el momento no existen para exportadores de piña instituciones que concentren información sobre trámites y experiencias de exportación y de pago de clientes.

guna institución pública o privada local, regional y/o federal desarrolle alguna alternativa ante la “crisis anunciada” del agrupamiento del *cluster* en Isla. Al respecto existen diferentes posturas: de “un proceso natural y necesario”, que además se ha dado históricamente en otras ocasiones desde los setenta, con el objeto de una “depuración” entre productores que nunca tuvieron que haber iniciado operaciones en esta actividad⁵¹ hasta una postura pública de neutralidad ante la propia incapacidad del sector privado. Por el momento no existe una estrategia local, regional y/o nacional por parte de la iniciativa privada y/o pública.]

24. En el contexto anterior el impacto del Programa de Agrupamientos Industriales (PAI) ha sido limitado. Cabe destacar, por un lado, que en muchos casos incluso las propias delegaciones de la Secofi no implementaron sus acciones bajo el PAI, con la intención de no generar mayor desconcierto. Así, y en contadas excepciones, los PAI no fueron conocidos por la mayoría de los entrevistados, incluso funcionarios de otras dependencias federales, regionales y municipales. Con las excepciones en donde el PAI tuvo un impacto directo

⁵¹ Según algunos funcionarios, postura favorecida por algunos productores también, dados los malos precios obtenidos durante la actual cosecha, en la cosecha de 2003 (cuyo cultivo se realizará en 2001-2002) se espera una producción 30% inferior a la actual, y así mayores precios.

—tal es el caso de las empresas generadas y/o proyectos que las afectaron directamente— el PAI no desempeñó un papel significativo. Sin embargo, y dentro de las pocas iniciativas que se han tomado desde finales de los noventa en Veracruz para vincular las tareas de las instituciones federales y regionales, la Secofi y posteriormente la Secretaría de Economía ha impulsado esta visión de agrupamientos y de integralidad de procesos y segmentos agroindustriales.

[La industria de la piña en la región se encuentra actualmente —a mediados de 2002— en una situación “desoladora” y de profunda crisis] si hasta hace un par de años el precio por tonelada de la piña fue superior a los 3 mil pesos y de 1 500 pesos hace un año, en la actualidad ha llegado hasta los 150 pesos por tonelada; varios productores incluso prefirieron dejar la fruta en el campo ante precios tan “denigrantes”. En la actualidad la cartera vencida ha aumentado significativamente y será un problema socioeconómico a corto y mediano plazo. En algunos círculos públicos y privados se plantea que la inversión extranjera y el establecimiento de una o varias empresas transnacionales en la región pudieran generar una nueva dinámica regional de crecimiento y modernización. Además de la dificultad de que esto suceda, ante la competencia de empresas transnacionales ya establecidas en Centroamérica y Asia, el establecimiento de una transnacional en la región no asegura que la situación de la cadena en su conjunto mejore.)

[La mayoría de los entrevistados coinciden en que la actual crisis de la piña (debido al bajo precio ocasionado por la sobreoferta) puede ser controlada con una mejor organización tanto en el interior de cada uno de los eslabones de valor agregado como de la cadena completa. De igual forma, reconocen que una mejor organización les permitiría hacer un mejor frente en contra de la competencia (leal y/o desleal) proveniente del exterior, así como para gestionar apoyos ante las instancias pertinentes de los gobiernos federal y estatal] (Ávila Jiménez, 2001). Sin embargo, la mayoría de los entrevistados reconocen que la organización de los participantes en la cadena de valor agregado de la piña es una tarea compleja debido sobre todo a históricos rezagos en la organización de y entre productores, agroindustriales, empacadores y otros actores en la cadena de valor, la falta de una visión empresarial más completa y cooperativa, así como la debilidad institucional de los gobiernos federal y estatal para establecer puentes de capacitación, apoyo financiero y tecnología.

Hasta mediados de 2002 la problemática de la piña ha cobrado una dimensión sociopolítica nacional. Como resultado de las condiciones en la región, productores de diversos tamaños, industriales y comercializadores han tomado diversas medidas para solucionar su problemática específica. Destaca durante la segunda mitad de 2001, por un lado, la toma de varias carreteras nacionales y la gran cantidad de movilizaciones

en la propia región del Bajo Papaloapan y hasta el Distrito Federal, entre otras, por parte de campesinos y medianos y grandes productores.⁵² Estos movimientos, por el momento, han logrado crear una incipiente conciencia nacional sobre la problemática y una significativa presión política sobre las instituciones federales responsables, particularmente la Sagarpa y la Secretaría de Economía. Por otro lado, y por parte de las instituciones federales, destacan dos medidas. Una, a inicios de agosto de 2001, en donde la Sagarpa ofreció un apoyo de mil pesos por hectárea como parte de un programa de empleo temporal para 9 mil hectáreas.⁵³ En segundo lugar, y también como resultado de la reunión anterior y posteriores movilizaciones,⁵⁴ se propuso incrementar el arancel de importación a 45% para la piña enlatada y a 35% para la piña en fresco. Adicionalmente, y a nivel regional, una serie de instituciones del estado de Veracruz en el contexto del Plan Veracruzano de Desarrollo (1999-2004) han iniciado en 2001 acciones conjuntas para coordinar líneas de acciones interinstitucionales en el sector público (CIAEV, 2001). Por último, una serie de productores y asociaciones de productores han tomado la decisión, adicional a sus movilizaciones, de vender la fruta directamente en el Distrito Federal.

4.2. El *cluster* del limón mexicano en Tecomán (Colima)

Con base en las experiencias y tendencias internacionales de cítricos y del limón mexicano, éste apartado desarrolla las condiciones del limón mexicano a nivel nacional y en Tecomán (Colima). La última sección presenta los resultados de las entrevistas realizadas.

4.2.1. *Antecedentes*

La citricultura fue introducida a México a mediados del siglo XVI por los españoles. A inicios del siglo XX se establecieron las primeras plantaciones comerciales de limón

⁵² Véase *La Jornada*, 5 de agosto de 2001, p. 28; *Reforma*, 25 de septiembre de 2001, p. 2 y 29 octubre, p. 11A; *El Financiero*, 11 de octubre de 2001, p. 16.

⁵³ Reunión realizada el 6 de agosto de 2001 en Isla con el gobernador del estado y varios funcionarios federales y estatales, en donde los productores solicitaron la reestructuración de carteras vencidas, la condonación de los intereses moratorios, controlar las importaciones de piña, establecer módulos de maquinaria para la reducción de costos de producción y el apoyo de 20 mil pesos por hectárea para 6 321 hectáreas, entre otros.

⁵⁴ Véase *El Financiero*, 11 de octubre de 2001, p. 16.

mexicano en Michoacán, Colima y posteriormente en Guerrero y Oaxaca con el objeto de vender limón fresco a Estados Unidos. En 1920 se reportan las primeras industrias extractoras de aceite esencial en Michoacán, las cuales se expanden rápidamente en los territorios donde se habían establecido las plantaciones. México fue aumentando su importancia como proveedor de aceite esencial a Estados Unidos, hasta convertirse posteriormente en el principal. Desde la década de los setenta el cultivo cobró mayor importancia en Colima y a nivel nacional como resultado de programas de apoyo crediticio de bancos e instituciones públicos y los que permitieron que se incorporaran nuevas áreas de cultivo del limón (Conafrut, 1973; Muench *et al.*, 1992).

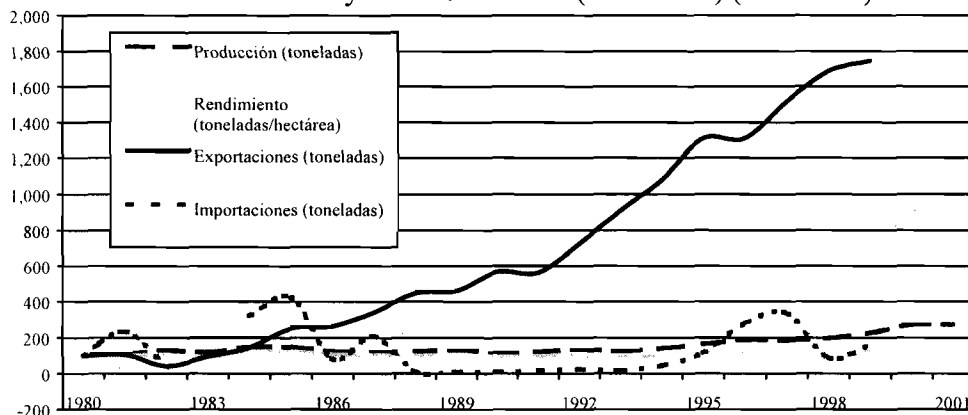
Las principales zonas productoras de limón se concentran en el Golfo de México (Veracruz, Yucatán y Tabasco) y con un alto grado de especialización en limón persa —el limón sin semilla y orientado mayoritariamente al mercado externo—⁵⁵ y en regiones del Océano Pacífico (Colima, Michoacán, Guerrero y Oaxaca), especializados en la producción de limón mexicano. Ambas variedades son altamente complementarias: además de la diferenciación de mercados (doméstico/externo), el limón persa tiende a orientarse al mercado doméstico en periodos de baja producción de limón mexicano.⁵⁶ Como contraparte, y debido a su tamaño, las semillas y su agrio sabor, el limón mexicano, por el momento, no ha recibido una gran aceptación en mercados internacionales, con excepción de la transformación en aceite esencial. La producción de otras variedades de limón se fortaleció sustancialmente desde mediados de los noventa; así, en 1999, de un millón 226 mil toneladas producidas de limón, el limón mexicano participó con 80.26% (Secofi, 2001).

Se estima el valor de la producción del limón mexicano en alrededor de 3 714 millones de pesos (o alrededor de 400 millones de dólares) en 2000.⁵⁷ La superficie cosechada de lima y limón aumentó notoriamente desde la década de los sesenta, y pasó de 16 689 hectáreas en 1961 a 125 700 hectáreas en el 2001, con una TCPA de 5.2% para 1961-2001; la producción aumentó con una TCPA ligeramente superior, de 6.7; así, la producción aumentó de 695 871 toneladas en 1990 a un millón 650 mil

⁵⁵ El limón persa fue promovido por Coca Cola en Veracruz en la región de Martínez de la Torre a inicios de los setenta para obtener materia prima (ácido cítrico), aunque al no obtener el producto con las características deseadas, dejó el proyecto. En 1982 Estados Unidos prohibió la importación de limón mexicano por la bacteriosis, lo cual abrió la oportunidad al limón persa (ASERCA, 1996/a; Gómez Cruz/Schwentenius Rindermann, 2000; SARH, 1984).

⁵⁶ No obstante la especialización del limón mexicano y persa en diferentes nichos de mercado y estaciones, en los últimos años también se aprecia un creciente desplazamiento del limón mexicano por el persa en el mercado nacional.

⁵⁷ Datos obtenidos directamente por el Centro de Estadística Agropecuaria de la Sagarpa.

Gráfico 20**Tendencias de lima y limón en México (1980-2001) (1980=100)**

Fuente: Elaboración propia con base en FAO (Cuadro 34 del Anexo estadístico).

toneladas (véanse los Cuadros 31-34 del Anexo Estadístico). Desde los ochenta la superficie cosechada y la producción aumentaron en menor medida (véase el Gráfico 20). De los aspectos más relevantes para 1980-2001 vale destacar para la lima y el limón en forma agregada y a nivel nacional, que: *a)* el rendimiento por hectárea se ha mantenido relativamente estable, a diferencia de importantes aumentos de otros competidores internacionales⁵⁸ y, *b)* las exportaciones han incrementado significativamente su participación con respecto a la producción, de niveles inferiores a 5% durante la primera mitad de los ochenta a más de 15% desde 1993.

Las tendencias anteriores no en todos los casos incluyen el desempeño del limón mexicano, ya que en varios casos incluye a limas y limón como un rubro agregado. Como se refleja en el Cuadro 9, la superficie sembrada y cosechada del limón mexicano se ha duplicado prácticamente durante 1980-2001, mientras los rendimientos aumentaron en 34.69%. A nivel de estados, la participación en la superficie sembrada y cosechada de Colima ha caído de niveles cercanos a 35% a aproximadamente 25% para el período, mientras que Michoacán y Oaxaca han sido los estados que

⁵⁸ Desde una perspectiva de más largo plazo, Schwentesius Rindermann/Gómez Cruz (2000:41ss.) demuestran que los rendimientos para el limón mexicano han aumentado de 8.0 en 1960/64 a 11.2 en 1995/98, si bien el aumento ha sido menor desde los ochenta.

más han aumentado su participación durante 1980-2001. A julio de 2001 Colima participaba con 26.55% de la superficie cosechada, mientras que Michoacán lo hacía con 25.43%. En el caso del rendimiento del limón mexicano, Colima sigue manteniendo un desempeño por encima del de sus principales estados competidores, particularmente desde mediados de los noventa: en 2000 los rendimientos de las superficies de limón mexicano se comparaban muy favorablemente con respecto al promedio ponderado nacional, en 41.28% superior. De continuar con estas tendencias, a mediano plazo es de preverse que Michoacán se convierta en el primer productor de limón mexicano en el país (véase el Cuadro 9).

Colima, de igual forma, es el principal productor de aceite de limón, con 69.14%, seguida por Michoacán, Oaxaca y Guerrero, aunque con niveles de producción muy inferiores (APLTAM, 2000).

El precio del limón mexicano ha sufrido importantes cambios desde 1980. Además de su estacionalidad y ciclo reproductivo natural —con el nivel mínimo durante junio-septiembre y el máximo en diciembre ante la escasez del producto—,⁵⁹ el precio real del limón mexicano fresco, desde 1994, se ha desplomado. Lo anterior se debe al importante aumento de la producción y a la resultante sobreproducción, así como al creciente peso de intermediarios locales y regionales o “coyotes”, que han sabido dominar la comercialización del cítrico en fresco. El canal de comercialización para la industrialización del limón —sobre todo en el caso de aceites esenciales— también se encuentra saturado, por lo que los propios industriales, *dealers* y *brokers* han castigado a los precios: en dólares, durante 1990-2000 el precio de venta por libra de aceite, aunque con variaciones en varios años, se ha mantenido en 6.50 dólares (Álvarez Navarro, 1999; APLTAM, 2000; Covarrubias Gutiérrez/Ybarra Moncada/Flores Verduzco, 1994; Martínez González, 1998; SE, 2001/b).⁶⁰ Según ASERCA (1996:14), los principales bodegueros mayoristas en las centrales de abasto están instalando empacadoras de su propiedad, lo cual puede llevar a reducir el precio para el consumidor final, o a mayores márgenes de ganancia para los bodegueros. Cálculos propios —con base en APLTAM (2000) y el índice de precios al consumidor—

⁵⁹ Los precios pagados al productor pueden variar hasta en más de ocho veces en septiembre y enero de cada año.

⁶⁰ “Sobre la pregunta ¿quién fija los precios del limón?, se indica que en los meses de mucha producción (abril a octubre) todo el período lluvioso y los últimos dos meses de la época de secas, son los grandes bodegueros de los mercados de Guadalajara y del Distrito Federal quienes fijan los precios a los empacadores de Colima, ocurriendo lo contrario en la temporada de escasez. Ciertamente la mayoría de los productores del cítrico no tienen ninguna ingeniería en los mecanismos de fijación de precios de este frutal” (Muench *et al.*, 1992:194).

Cuadro 9

Limón mexicano: producción nacional, superficie sembrada, cosechada y rendimiento por estado (1980-2001)

	1980	1990	1993	1995	1996	1997	1998 ^a	1999	2000	2001 ^a	1980	1990	1993	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001 ^a
VALORES ABSOLUTOS											PARTICIPACIÓN (porcentaje)									
Superficie sembrada (hectáreas)											Superficie sembrada (hectáreas)									
Colima	23 425	26 454	29 440	29 012	30 906	31 912	32 592	31 177	31 507	31 977	35.80	32.93	32.17	29.84	33.56	33.45	34.33	32.05	25.10	24.08
Michoacán	12 514	18 138	20 768	22 757	22 157	25 085	26 978	29 424	28 399	30 310	19.13	22.58	22.70	23.41	24.06	26.30	28.41	30.25	22.62	22.82
Oaxaca	6 203	12 739	11 972	15 942	17 690	17 690	18 549	17 381	17 712	19 843	9.48	15.86	13.08	16.40	19.21	18.54	19.54	17.87	14.11	14.94
Guerrero	5 581	6 257	7 351	7 063	7 588	7 362	7 351	7 363	8 504	7 280	8.53	7.79	8.03	7.26	8.24	7.72	7.74	7.57	6.77	5.48
Otros	17 703	16 744	21 975	22 452	13 745	13 346	9 475	11 923	39 402	43 402	27.06	20.84	24.01	23.09	14.93	13.99	9.98	12.26	31.39	32.68
Nacional	65 426	80 332	91 506	97 226	92 086	95 395	94 945	97 268	125 524	132 812	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Superficie cosechada											Superficie cosechada									
Colima	20 351	25 914	27 838	25 889	28 582	29 732	30 192	29 840	29 700	29 497	35.51	35.88	34.29	29.65	34.76	35.47	35.14	33.54	24.68	26.55
Michoacán	9 922	16 140	17 719	19 446	19 240	20 932	22 805	25 397	28 395	28 251	17.31	22.35	21.82	22.27	23.40	24.97	26.54	28.55	23.60	25.43
Oaxaca	5 759	10 550	9 981	14 120	15 000	14 930	17 153	17 251	17 695	18 258	10.05	14.61	12.29	16.17	18.24	17.81	19.97	19.39	14.70	16.43
Guerrero	4 958	6 257	6 655	6 715	6 847	7 013	7 340	7 275	7 705	3 879	8.65	8.66	8.20	7.69	8.33	8.37	8.54	8.18	6.40	3.49
Otros	16 321	13 355	18 998	21 147	12 562	11 212	8 425	9 197	36 846	31 228	28.48	18.49	23.40	24.22	15.28	13.38	9.81	10.34	30.62	28.10
Nacional	57 311	72 216	81 191	87 317	82 231	83 819	85 915	88 960	120 341	111 113	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Producción (toneladas)											Producción (toneladas)									
Colima	235 497	219 614	181 069	280 357	332 870	359 755	414 040	317 803	557 222	306 222	41.68	32.04	24.97	29.59	36.31	38.40	42.56	32.29	34.87	35.17
Michoacán	96 624	171 491	193 584	205 599	218 816	226 966	250 183	296 604	334 248	216 979	17.10	25.02	26.70	21.70	23.87	24.22	25.72	30.14	20.92	24.92
Oaxaca	61 640	122 250	113 835	154 767	172 500	164 505	182 017	205 003	207 018	126 272	10.91	17.84	15.70	16.33	18.81	17.56	18.71	20.83	12.95	14.50
Guerrero	30 984	72 281	72 308	64 621	66 061	73 032	61 356	69 388	67 162	30 832	5.48	10.55	9.97	6.82	7.21	7.79	6.31	7.05	4.20	3.54
Otros	140 227	99 714	164 356	242 139	126 583	112 672	65 248	95 287	432 420	190 312	24.82	14.55	22.67	25.56	13.81	12.03	6.71	9.68	27.06	21.86
Nacional	564 972	685 350	725 152	947 483	916 830	936 930	972 844	984 086	—	870 617	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Rendimiento (toneladas/hectárea)											Rendimiento (toneladas/hectárea, con respecto al total)									
Colima	11.57	8.47	6.50	10.83	11.65	12.10	13.71	10.65	18.76	10.38	117.38	89.30	72.83	99.80	104.45	108.25	121.11	96.28	141.28	132.49
Michoacán	9.74	10.63	10.93	10.57	11.37	10.84	10.97	11.68	11.77	7.68	98.79	111.96	122.32	97.44	102.00	97.00	96.88	105.58	88.64	98.02
Oaxaca	10.70	11.59	11.41	10.96	11.50	11.02	10.61	11.88	11.70	6.92	108.57	122.10	127.70	101.01	103.14	98.57	93.71	107.43	88.10	88.27
Guerrero	6.25	11.55	10.87	9.62	9.65	10.41	8.36	9.54	8.72	7.95	63.39	121.72	121.65	88.69	86.53	93.16	73.82	86.22	65.64	101.44
Nacional	9.86	9.49	8.93	10.85	11.15	11.18	11.32	11.06	13.28	7.84	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

^a A julio de 2001.

Fuente: Elaboración propia con base en SAGAR y Sistema de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera.

reflejan que, tomando a 1993 como base, los precios reales del limón mexicano de campo, al productor e industrial, cayeron durante 1993-2000 en 72%, 67% y 7.5%, respectivamente.⁶¹

La tendencia del precio real del limón, además de la sobreproducción, es resultado de los márgenes de comercialización que existen en la estructura de valor agregado del limón mexicano: *a)* en fresco: productor-intermediario-empacadora-central de abasto-venta final, y *b)* procesado: productor-intermediario-industrial-dealer-refresquera (exterior) (véase el Recuadro 7); del aceite esencial que se produce en México, alrededor de 70% es aceite destilado y el resto centrifugado (Secofi 1999). Los márgenes de comercialización entre las diferentes etapas pueden superar 100%;⁶² según Álvarez Navarro (1999) el margen para el limón mexicano en fresco entre la central de abasto y el productor fue de 107.7%, aunque el mismo puede variar según la estación, la calidad y variedad del limón, la central de abasto específica y el resto de los segmentos de la cadena de valor.⁶³

De igual forma, el Gráfico 21 refleja las diferencias de precios nominales del limón mexicano por *k*. Así, el precio de productor es 56.1% superior al precio de campo durante 1993-2000 y 65.7% superior al precio nominal del limón industrial. Independientemente de que entre el precio de limón de campo y al productor y el industrial existen calidades diferentes, ésta también es una de las causas por las que los productores sólo prefieren comercializar sus productos como última instancia.

La estructura de costos de los productores también depende de la región específica —incluyendo aspectos como humedad, lluvias, enfermedades, etc.—, así como del rendimiento de la cosecha. En 1996 ASERCA estimó el costo de producción del limón mexicano en varias entidades, siendo que el precio por tonelada del limón varió entre 700 y 1 587 pesos. Los rendimientos y los costos de control de plagas, entre otros, explican el diferencial (ASERCA, 1996:8ss.).

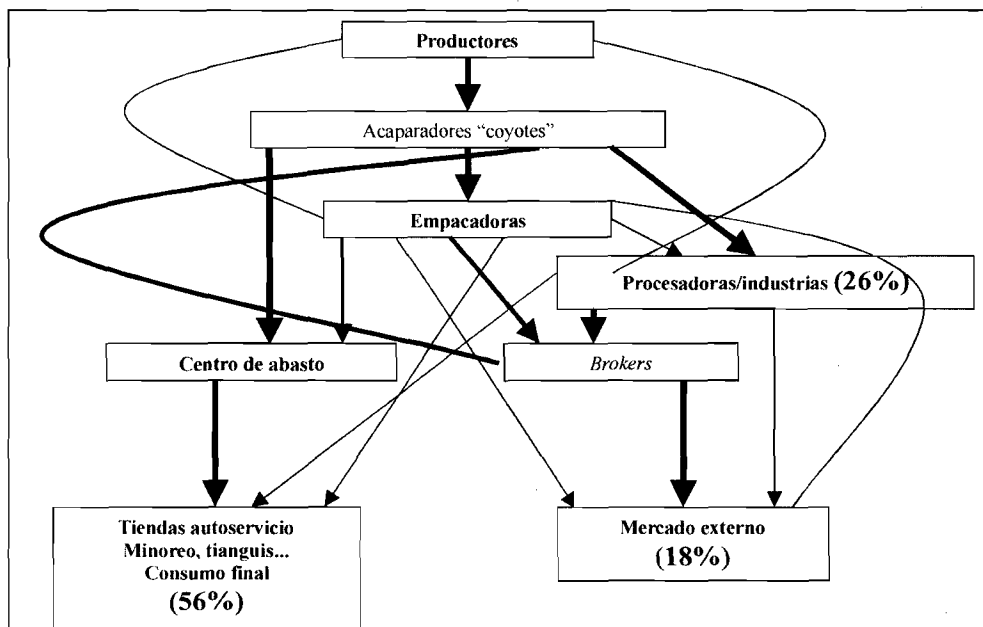
El Gráfico 22 refleja la estructura de costos y mantenimiento de un cultivo de limón mexicano en Tecomán, con rendimiento de 25 toneladas por hectárea. Los costos de cosecha generan 63% de los costos totales, seguidos por las labores cultu-

⁶¹ Estas estimaciones también coinciden con SE (2001:16).

⁶² El estudio sobre el limón mexicano en 1990 de CGADDDF (1990:49) señala que el precio del producto —pasando por el intermediario/acopiador local, la central de abasto, el mayorista, hasta el detallista— aumenta en 28 veces.

⁶³ El mismo ejercicio, pero entre el precio productor de Apatzingán (Michoacán) y el precio mayoreo de la Central de Abasto del Distrito Federal, generó en 1998 un margen de comercialización de 99.4% (SNIM/Secofi 1998).

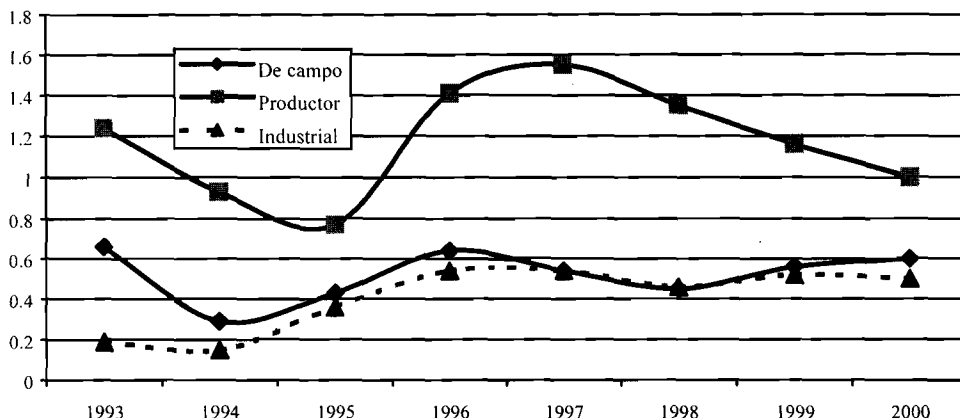
Recuadro 7
La cadena de valor del limón mexicano



Si bien en algunos casos los productores venden directamente a empacadoras y a la industria, en general los intermediarios locales y regionales o coyotes son el principal vínculo de comercialización de la fruta en sus diferentes segmentos. Para su consumo nacional y en fresco, los coyotes y las empacadoras canalizan su producto a las centrales de abasto, las cuales surten a tiendas de autoservicio y otras tiendas para su consumo final. Éste es el principal flujo de comercialización en fresco, aunque en algunos casos las propias empacadoras o comercializadoras exportan. Según algunos estudios, el precio del limón, hasta llegar al consumidor, puede aumentar en 28 veces. Para su procesamiento, y sobre todo como aceites esenciales, las procesadoras se surten tanto de intermediarios como de los productores y de las empacadoras (en algunos casos de productos sobrantes de menor calidad). Los *brokers* o comisionistas ponen en contacto a proveedores y compradores, mientras que compran estos productos procesados y los venden, con algunos procesos intermedios, a refresqueras y otras industrias en el exterior.

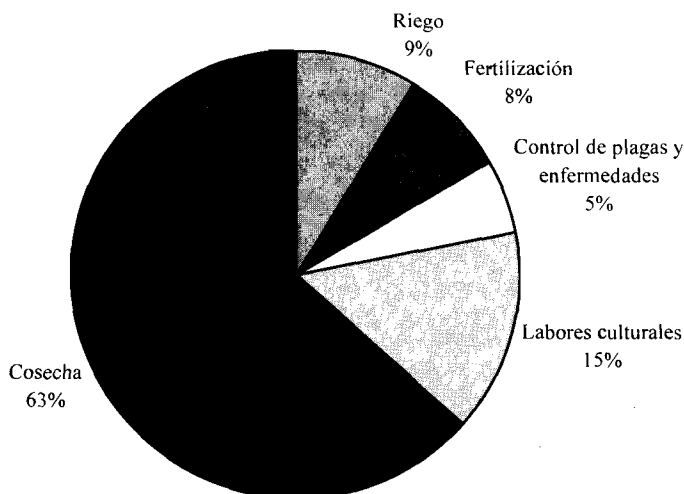
Fuentes: Basado en entrevistas y CGADDDF (1990); ASERCA (1996/a); Covarrubias Gutiérrez/Ybarra Moncada/Flores Verduzco (1994); Martínez González (1998); Secofi (2001).

Gráfico 21
Precios nominales del limón mexicano por k (1993-2000)



Fuente: Elaboración propia con base en APLTAM (2000) y Banxico.

Gráfico 22
Costo de producción y mantenimiento de limón mexicano en Tecomán



rales (rastreos, cajeteos, poda, junta y quema, entre otros) y el riego (incluyendo el costo del agua y labores de limpia). En estas condiciones, el cultivo genera una ganancia de 96% al vender la tonelada por 800 pesos (ASERCA, 1996:9).

Con respecto al comercio exterior del limón mexicano y sus subproductos,⁶⁴ los Cuadros 35-64 del Anexo estadístico reflejan para 1990-2001 que:⁶⁵

1. Las exportaciones de limón crecieron a una T CPA de 13.5% y acumularon 788 millones de dólares durante 1990-2000; en 2000 éstas representaron 0.07% de las exportaciones totales. Los limones en fresco representaron durante el período 59.23% de estas exportaciones, seguidas por las preparaciones y cortezas de agrios con 16.44% y el aceite esencial con 15.43%.⁶⁶ Los aceites de limón mexicano y limas (fracción 330114) presentaron el mayor dinamismo durante el período, con una T CPA de 32.6%.
2. Estados Unidos es el principal destino de las exportaciones de limón mexicanas, con 78.04% para 1990-2000, seguido por Japón, Reino Unido y Francia. Mientras que Japón ha reducido su peso en las exportaciones, Francia incrementó sus importaciones de limón de México de 0.4 millones de dólares en 1990 a 3.0 millones de dólares en 2000.
3. Las exportaciones de limones y limas (en fresco), el principal producto de limón exportado y de mayor dinamismo durante el periodo, se orientan mayoritariamente a Estados Unidos, con 79.10% para 1990-2000; el resto de las exportaciones, con mínimas excepciones, se dirige a la Unión Europea (véanse los Cuadros 38 y 39 del Anexo estadístico). Es importante señalar que el precio unitario (valor/volumen) de estas exportaciones ha tenido una

⁶⁴ A menos que se indique de otra forma, la cadena de valor del limón mexicano es configurada por seis fracciones del Sistema Armonizado: 080530 (limones y limas en fresco), 081400 (corteza de agrios, citrus), 200830 (cáscara de limón), 200930 (jugo de lima), 330113 (aceite esencial de limón) y 330114 (aceite esencial de limón mexicano y lima). El Sistema Armonizado en este caso no permite un mayor grado de desagregación para definir exclusivamente al limón mexicano y sus subproductos.

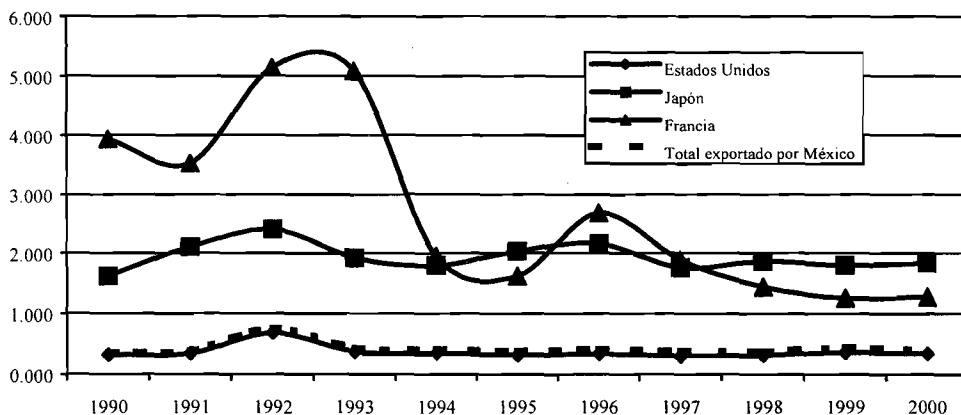
⁶⁵ Una de las principales tareas de futuras instituciones encargadas específicamente del limón incluye la de especificar las fracciones de su cadena de valor. En la actualidad, por ejemplo, las actividades vinculadas a su comercio exterior son muy vagas y no permiten una desagregación significativa. Entre otras de las problemáticas, por ejemplo, no es posible obtener información sobre las pectinas obtenidas del limón, probablemente en la partida 1302 y sus fracciones (Jugos y extractos vegetales, materias pécticas, pectinatos y pectatos) del Sistema Armonizado. De igual forma el subcapítulo 0814 (Cortezas de agrios [citrus], de melones o sandías...) incluye, en su versión actual, algunas cáscaras de limón, además de otras cortezas. Con el objeto de limitar la cadena del limón mexicano sólo se incluyó la partida 0814.

⁶⁶ Como resultado de cambios en el Sistema Armonizado Mexicano, en 1995-1996 se da un cambio arancelario y los aceites esenciales de limón bajo la fracción 330113 se contabilizan bajo la fracción 330114.

- tendencia a la alza, en más de 100% para estos 10 años y es significativamente superior para Japón y Francia que para Estados Unidos (véase el Gráfico 23).
4. Las exportaciones de diversas preparaciones de limón presentan uno de los índices de concentración más altos, ya que Estados Unidos y Japón representaron 96.08% de las exportaciones durante 1990-2000. El jugo de lima, por otro lado, se ha mantenido relativamente estable durante el período, con montos que no han rebasado los 9.5 millones de dólares anuales durante el período.
 5. Las exportaciones de aceite de limón —el segundo en importancia al considerar las fracciones 33011301 y 330114 (véanse los Cuadros 44-47 del Anexo estadístico)— han acumulado más de 127 millones de dólares y han aumentado de 6.6 millones de dólares en 1990 a 16.3 en 2000. Estados Unidos participa con más de 80% de las mismas, seguido por el Reino Unido y Alemania. Con algunas fluctuaciones del precio unitario del aceite esencial de limón, desde 1996 ha tendido a la baja (véase el Cuadro 10); de igual forma el mismo presenta diferencias importantes entre los principales mercados de destino.
 6. Las exportaciones de cáscara de limón presentan fuertes oscilaciones durante el período y sus principales destinos son Estados Unidos y Dinamarca. Estas actividades, significativamente vinculadas a la empresa danesa Danisco Cultur, presentan una TCPA de -8.5% durante 1990-2000 y han generado exportaciones por 24 millones de dólares para el período.

Gráfico 23

Limas y limones: precio unitario de las exportaciones (1990-2000) (dólares/k)



Fuente: Elaboración propia con base en MAGIC (Cuadros 36 y 37 del Anexo estadístico).

Cuadro 10

México: precio unitario de las exportaciones de aceite esencial de limón (1990-2000) (dólares por kilogramo)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Estados Unidos	13.28	15.14	16.72	15.83	16.05	20.03	20.02	17.56	16.67	15.81	15.96
Reino Unido	14.59	10.53	17.24	17.94	17.16	18.99	20.91	17.87	15.51	17.39	18.58
Alemania	—	16.38	18.59	17.54	11.64	20.35	20.96	18.39	0.60	15.68	15.57
Total	13.44	14.83	16.89	16.34	15.75	19.10	20.31	17.76	8.32	16.21	16.96

Fuente: Elaboración propia con base en MAGIC (Cuadros 44-47 del Anexo estadístico).

7. Con respecto a las importaciones mexicanas de limón y sus derivados, las cuales aumentaron con una TCPA de 12.2% durante 1990-2000 y alcanzaron 8.8 millones de dólares en 2000, es importante señalar algunos aspectos arancelarios (véase el Cuadro 11). El arancel general es de 23% para todos los derivados, con la excepción de Estados Unidos y Canadá como miembros del TLCAN, cuyas importaciones ingresan libres de arancel. Todas las importaciones, sin excepción, están sujetas a normas fitosanitarias.

Cuadro 11México: aranceles a la importación de limón y sus derivados (2001)^a

Limones y limas			
	Disposiciones^b	Régimen	Arancel
Estados Unidos	AVS	LIB	Ex.
Corea del Sur	AVS	LIB	23
Francia	AVS	LIB	23
Israel	AVS	LIB	23
Cáscara de limón			
	Disposiciones^b	Régimen	Arancel
Estados Unidos	AVS	LIB	Ex.
Canadá	AVS	LIB	Ex.
España	AVS	LIB	23
Francia	AVS	LIB	23
Japón	AVS	LIB	23
Malasia	AVS	LIB	23
Suiza	AVS	LIB	23
Tailandia	AVS	LIB	23
Taiwán	AVS	LIB	23
Jugo de lima			
	Disposiciones^b	Régimen	Arancel
Estados Unidos	AVS	LIB	Ex.
Canadá	AVS	LIB	Ex.
Alemania	AVS	LIB	23
Bélgica	AVS	LIB	23

Cuadro 11 (continuación)

Chile	AVS	LIB	23
China	AVS	LIB	23
Corea del Sur	AVS	LIB	23
Dinamarca	AVS	LIB	23
España	AVS	LIB	23
Filipinas	AVS	LIB	23
Aceite esencial de limón			
	Disposiciones^b	Régimen	Arancel
Argentina	AVS	LIB	23
Estados Unidos	AVS	LIB	Ex.
Reino Unido	AVS	LIB	23
Perú	AVS	LIB	23
Brasil	AVS	LIB	23
Suiza	AVS	LIB	23
Francia	AVS	LIB	23
Alemania	AVS	LIB	23
Japón	AVS	LIB	23
Italia	AVS	LIB	23
Aceite esencial de lima			
	Disposiciones^b	Régimen	Arancel
Estados Unidos	AVS	LIB	Ex.
Brasil	AVS	LIB	23
Perú	AVS	LIB	23
Reino Unido	AVS	LIB	23
Alemania	AVS	LIB	23
Países Bajos	AVS	LIB	23
Canadá	AVS	LIB	Ex.
Ecuador	AVS	LIB	23
España	AVS	LIB	23
Francia	AVS	LIB	23
Aceite esencial de limón mexicano			
	Disposiciones^b	Régimen	Arancel
Estados Unidos	AVS	LIB	Ex.
Reino Unido	AVS	LIB	23

India	AVS	LIB	23
España	AVS	LIB	23
Francia	AVS	LIB	23
Italia	AVS	LIB	23
Suiza	AVS	LIB	23

^a Se refiere a las fracciones 08053001 (limones y limas), 20083001 (cáscara de limón), 20093001 (jugo de lima), 33011301 (aceite esencial de limón), 33011401 (aceite esencial de lima) y 33011402 (aceite esencial de limón mexicano) del Sistema Armonizado.

^b AVS, Artículo 4. Se establece la clasificación y codificación de las mercancías, cuya introducción a territorio nacional está sujeta al cumplimiento de lo señalado en la hoja de requisitos fitosanitarios emitida por la Dirección General de Sanidad Vegetal, de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, e inspección en el puerto de entrada al país, en términos del manual de procedimientos que al efecto emita la propia dependencia y conforme a lo señalado en el artículo 8 de este acuerdo (08/DIC/97).

Fuente: Elaboración propia con base en el SIC-M (2001), Bancomext.

8. De las importaciones de limón y sus derivados, el aceite esencial de limón es el principal rubro de importación, participando con 47.87%, y seguido por importaciones de cáscara de limón, con 34.52% para 1990-2000. Argentina es el principal exportador de limones y sus derivados a México con 45.59% del total durante el período y una TCPA de 6.8%.
9. Destaca en el caso de las importaciones de limón y sus derivados —particularmente en el caso de la cáscara de limón y aceites esenciales— que aumentan con una TCPA superior a 20% en todos los casos durante 1990-2000, siendo que México es uno de los principales productores y exportadores bajo estos rubros. Lo anterior es resultado —y como se analizará en el siguiente apartado— de estrategias intraempresa, de la falta de coordinación entre las empresas y de la estacionalidad de la cosecha.
10. Como resultado de las tendencias anteriores, la balanza comercial de México de limones y sus derivados ha sido crecientemente positiva, acumulando un superávit de 715 millones de dólares durante 1990-2000.

Es importante considerar, por último bajo este rubro del comercio internacional, algunas de las principales tendencias y estructuras de las importaciones estadounidenses de limón y sus derivados, el principal mercado de México (véanse los Cuadros 67-70 del Anexo Estadístico). Destaca, por un lado, que las importaciones estadounidenses presentan una importante dinámica de crecimiento durante 1990-2000, con una TCPA de 12.7%. A nivel agregado, México es el principal exportador

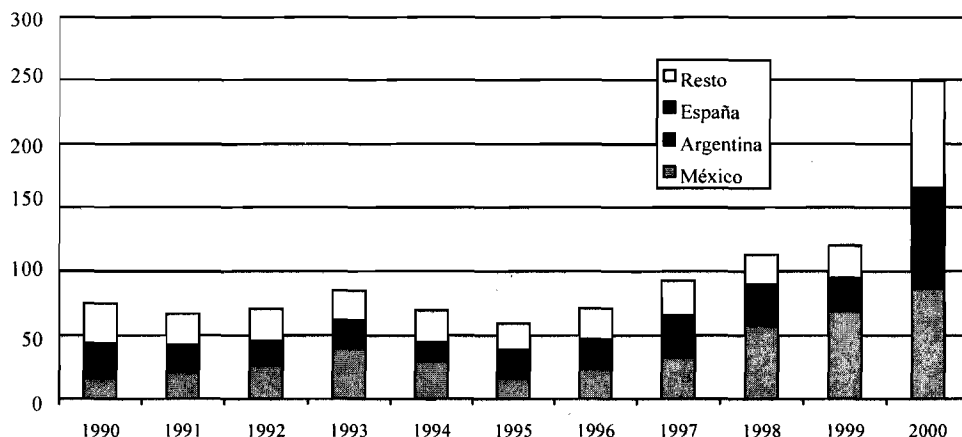
a Estados Unidos con 39.05% para el período y una importante tendencia a la alza hasta 1999, aunque en 2000 cayó a 34.74% como resultado de la dinámica exportadora argentina. Particularmente, Argentina ha perdido presencia bajo este rubro (véase el Gráfico 24). Bajo este rubro agregado también es necesario considerar los importantes beneficios arancelarios que ha obtenido México: México pagó en 2000 un arancel de 1.83%, mientras que Argentina pagó 12.30% y Brasil 18.41%. Con excepción de Canadá, España, Perú y el Reino Unido, México recibió en 2000 la tasa arancelaria más baja de los principales exportadores a Estados Unidos (véase el Cuadro 67 del Anexo estadístico).

A nivel de derivados del limón, el aceite esencial de limón y lima (fracciones 330113 y 330114) genera 45.6% de las importaciones, seguido por las importaciones de limones y lima en fresco con 31.08% durante 1990-2000, respectivamente. Las diferencias arancelarias bajo estos rubros son muy significativas (véase el Cuadro 70 del Anexo estadístico), ya que si las cortezas de limones pagaron 1.27% en 1990-2000, el jugo de lima pagó 29.89%.

Las importaciones estadounidenses de limón mexicano se originaron en 95.06% en México, seguidas por Bahamas, Ecuador y Venezuela. En este producto México pagó un arancel de 1.95% en 2000, superior a prácticamente todos los exportadores importantes a Estados Unidos (véase el Cuadro 68 del Anexo estadístico). México también es el más importante origen de las importaciones estadounidenses de aceite

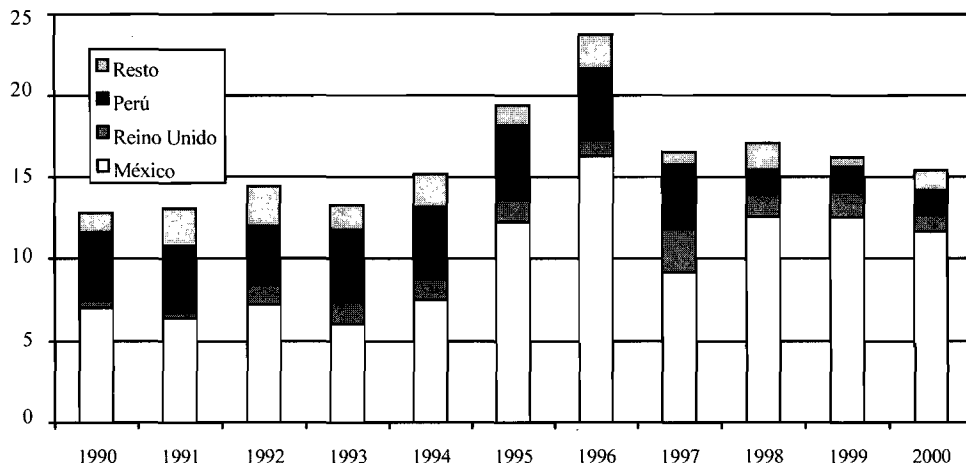
Gráfico 24

Estados Unidos: importaciones de limón y sus derivados (1990-2000)
(millones de dólares)



Fuente: Elaboración propia con base en MAGIC (Cuadro 67 del Anexo estadístico).

Gráfico 25
Estados Unidos: importaciones de aceite de limón mexicano (1990-2000)
(millones de dólares)



Fuente: Elaboración propia con base en MAGIC (Cuadro 69 del Anexo estadístico).

esencial de limón mexicano (fracción 330114), con 61.38% durante 1990-2000, las cuales alcanzaron 11.6 millones de dólares en 2000. Desde 1996, sin embargo, el monto de las importaciones ha caído (véase el Gráfico 25), al igual que el precio unitario por kilogramo. Todas las importaciones bajo este rubro ingresan libres de arancel a Estados Unidos.

4.2.2. El cluster en Tecomán (Colima)

Colima ha sido históricamente el principal productor de limón mexicano y, desde sus inicios, estuvo vinculado a la demanda por parte de Estados Unidos en la década de los veinte del siglo xx. En la década de los treinta se instalaron las primeras extractoras de aceite esencial destilado, mientras que desde los cuarenta, y hasta mediados de los sesenta, se instaló una serie de empresas diversificadas, tales como Cítricos de Colima, S.A. y Frutas y Legumbres del Pacífico, S.A. (Flepsa). A raíz de los bajos precios a inicios de 1972 y del movimiento de productores que surgió, se creó el Fideicomiso del Limón (Fidelim), posteriormente el Fidefrut, con el objeto de proveer de asesoría técnica inicialmente, aunque después tuvo un importante efecto en la

regulación de precios mediante su planta en Tecomán y la producción de aceite destilado y centrifugado, jugo concentrado turbio y cáscara deshidratada, además del empaque del cítrico en fresco. La participación de FIRA desde los setenta también ha sido fundamental, particularmente para el financiamiento al limón a través de descuentos para toda la cadena de valor en Colima, la cual llegó a afectar la mitad de la superficie de frutales habilitada durante 1990-1994.⁶⁷ Importante fue también el establecimiento de la empresa Pectina de México en 1976, la cual posteriormente fue vendida a la empresa danesa Danisco Ingredients,⁶⁸ una de las principales empresas a nivel mundial que obtiene pectina a partir de la cáscara deshidratada de limón (Covarrubias Gutiérrez/Ybarra Moncada/Flores Verduzco, 1984; Muench *et al.*, 1992).⁶⁹

La producción, la cosecha y el procesamiento de limón en Colima históricamente también han estado asociados con una serie de características hasta inicios de los noventa (Martínez González, 1998; Muench *et al.*, 1992:187ss., 238ss.):

- a) Se presentan en general dos formas de cultivo: el limón solo o en forma asociada o intercalada. El unicultivo, hasta inicios de los noventa, era practicado por 31% de la superficie cosechada, mientras que 69% asociaba otros cultivos, principalmente con la palma de coco (con 98% bajo esta forma) y particularmente en la zona de Tecomán y Armería.⁷⁰ En general el limón fue plantado en las huertas de cocoteros ya existentes desde los años veinte y treinta del siglo XX.⁷¹
- b) El municipio de Tecomán ha sido el principal productor de limón, con 55.43% de la superficie plantada; incluyendo a Armería, Manzanillo y Coquimatlán,

⁶⁷ En los noventa, FIRA ha implementado una serie de proyectos para aumentar la densidad media en las superficies de limón mexicano y la reconversión de empaque de limón (CRECE, 1998).

⁶⁸ Danisco es actualmente la empresa global más grande de ingredientes de alimentos, con alrededor de 10 mil empleados, ventas superiores a los 23 500 millones de dólares en 2000 y presencia en 40 países. Para mayor información, véase <http://www.danisco.com> (consultado el 24 de septiembre de 2001).

⁶⁹ Para un estudio histórico-antropológico del limón en Colima y de Danisco, véase Azevedo-Correo (1999).

⁷⁰ Como se analizó anteriormente, la asociación de cultivos es importante, particularmente para los pequeños productores, ya que permite diversificar e intercalar los ingresos. Sin embargo, desde una perspectiva estrictamente económica, esta forma de producción no optimiza los cultivos y sus respectivos rendimientos, dado que no permite mecanizar la producción, el mantenimiento y la cosecha.

⁷¹ Como examinan Covarrubias Gutiérrez/Ybarra Moncada/Flores Verduzco (1994:22ss.), el unicultivo es realizado por productores de mayor capacidad económica y está asociado con una aplicación de mejor tecnología.

representa 97% de la producción del limón en el estado de Colima. Destaca además que el municipio presenta en promedio 21.63 hectáreas por productor, más del triple del resto de los productores de Colima, con 6.35 hectáreas (véase el Cuadro 12). La participación de Tecomán en las tierras asociadas, de 67.61%, por otro lado, refleja que por un lado existe un grupo importante de grandes empresarios, mientras que la alta participación en las tierras asociadas también indica un peso importante por parte de pequeños campesinos que combinan sus cultivos con otras actividades.

Cuadro 12
Superficie plantada de limón en el estado de Colima (inicios de los ochenta)

	Productores	Superficie plantada (ha)	Libre (ha)	Asociada (ha)
Tecomán (a)	699	15 120	2 402	12 718
Otros	1 916	12 159	6 460	6 093
Total (b)	2 615	27 279	8 862	18 811
(a) / (b)	26.73	55.43	27.11	67.61

Fuente: Elaboración propia con base en Muench *et al.*, (1992:187), con datos de 1983.

- c) Alrededor de 70% del volumen de producción se cosecha en el período de lluvia (junio-agosto) y la cosecha se realiza cada 20 o 22 días, hasta con intervalos de 30 días durante noviembre-febrero.
- d) A inicios de los noventa se estimaron en Colima alrededor de 50 empacadoras o agroindustrias. Si bien existe una empresa en Tecomán productora de líneas de proceso para empaque de limón, con el incremento de la diversificación del limón y sus diferentes procesos, la dependencia tecnológica de equipo con el extranjero aumentó, particularmente para la obtención de aceites esenciales y los extractores de jugo.
- e) El salario guarda relación directa con la estacionalidad del precio del kilogramo de limón.
- f) A inicios de los noventa se concluía que: “[...] en la comercialización subyace uno de los principales problemas de la producción limonera en el estado de Colima, las fluctuaciones de los precios, la sobreproducción en ciertos meses del año, el intermediarismo y la inexistencia de una organización auténtica

de los productores, hacen a esta fase del proceso un aspecto prioritario de atender” (Muench *et al.*, 1992:194).

Como se analizó en el capítulo 4.2.1., Colima participa con alrededor de 25% de la producción de limón mexicano a finales de los noventa y su valor de producción se estima en alrededor de 3 700 millones de pesos. Existen actualmente en Colima alrededor de 3 600 productores de limón mexicano, de los cuales 84% son propietarios ejidales y 16% son de pequeña propiedad; sólo 13% (o 480 productores) de los productores tenían unidades de producción mayores a 20 hectáreas, pero representaban 50% de la superficie de 31 863 hectáreas.⁷² De igual forma, su participación en la producción de aceite esencial de limón mexicano fue de 56.89% o 3 300 barriles en 1998, seguida por Michoacán y Oaxaca, con 24.12% y 13.77%, respectivamente (Secofi, 1999/a). Colima cuenta en la actualidad con 45 empresas dedicadas al empaque de fruta fresca y 18 industrias que procesan el limón mexicano (APLTAM, 2000).

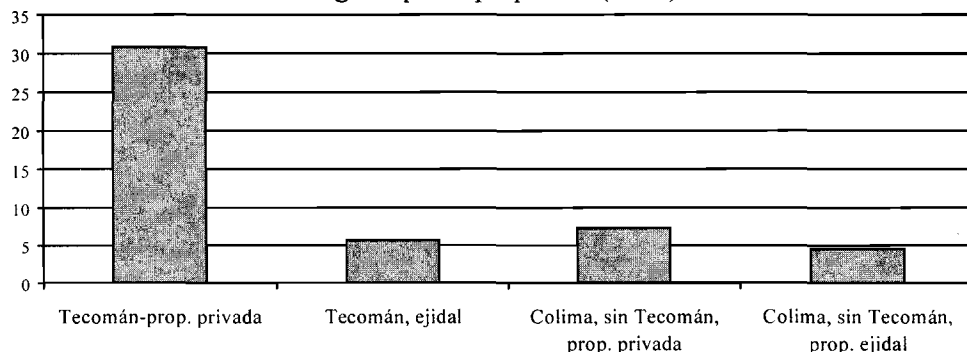
El más reciente estudio y censo sobre el limón mexicano en Colima (Sagarpa, 2001), con datos de 1997, indica que existieron 42 empacadoras y 3 587 productores de limón mexicano en el estado. El censo, basado en 571 predios de Colima de diferentes tamaños y tipo de propiedad, profundiza algunas de las características y estructuras del cultivo del limón mexicano en Colima y en sus principales municipios (véase el Cuadro 13). Por un lado, el Municipio de Tecomán participa con 65.01% de la superficie dedicada al limón mexicano en Colima, seguido por Armería y Manzanillo. Como segundo aspecto relevante, Tecomán cuenta con 1 546 productores, o 43.10% del total del estado de Colima. Un tercer aspecto, y al igual que el señalado para inicios de los ochenta anteriormente, Tecomán destaca por una alta participación de productores privados en el cultivo del limón mexicano, con una participación de 67.80% sobre el total de la superficie, y muy por encima del resto de Colima, con 32.88%. Como resultado, el tamaño de la superficie cultivada por productor en Tecomán es significativamente superior al del resto de Colima, de 30.8 hectáreas para la propiedad privada y 5.2 hectáreas para la propiedad ejidal, respectivamente (véase el Cuadro 13).

La cadena de valor del limón en Colima es, en los noventa, una de sus principales actividades económicas, ya que participó con 28.1% del valor bruto de la producción del total agrícola, con 23.5% de la superficie agrícola cosechada y generó cuatro millones 43 000 jornales, 1 300 empleos en el empaque y alrededor de 200 empleos fijos directos en las agroindustrias (Martínez González, 1998:46).

⁷² Información directamente obtenida de la Sagarpa (delegación Tecomán).

Gráfico 26

Colima: hectáreas cultivadas por productor de limón mexicano según tipo de propiedad (1997)



Fuente: Elaboración propia con base en el Cuadro 13.

En la actualidad el *cluster* del limón en el Municipio de Tecomán agrupa a 60 de las 66 empacadoras existentes en Colima, la mayoría de ellas pertenecientes a la Unión General de Empacadores de Frutas y Legumbres del Estado de Colima, A.C. (UGEFL), las cuales generan alrededor de 1 200 empleos directos.⁷³ La mayor parte de la producción (52%) se destina al mercado nacional durante mayo a octubre y 70% de los trabajadores en las empacadoras son mujeres que laboran en el proceso de selección de frutas. Durante el período de mayo a octubre se produce 73% de la producción anual, aunque la calidad del fruto varía considerablemente: en el período de escasez las empacadoras aceptan prácticamente la totalidad de los frutos —incluso en el caso de que sean amarillos o chicos—. Incluso ante estas condiciones la capacidad utilizada es muy baja como promedio durante todo el año, con una capacidad ociosa de hasta 69% (Secofi, 1998/c).⁷⁴ Tecomán cuenta además con 11 de las 15 agroindustrias que se dedican a la obtención de productos derivados del limón, con una capacidad utilizada de alrededor de 51%.

⁷³ Tecomán también agrupa a la mayoría de las empresas productoras de aceite esencial de limón de Colima y a nivel nacional, aunque no se ha elaborado información pública al respecto (Secofi, 1999/a).

⁷⁴ Según el mismo autor (Martínez González, 1998:50ss), 60% de las empresas agroindustriales en Colima sólo laboran de mayo a octubre y 10% entre tres y cinco meses al año. Durante las entrevistas se constató que en la mayoría de las empresas que producen aceite esencial la capacidad de utilización es inferior a 50%.

Cuadro 13
Censo del limón mexicano del estado de Colima (1997)

	Superficie libre Ha (1)	Número de productores (2)	Superficie asociada Ha (3)	Número de productores (4)	Superficie total Ha (5)	Número total de productores (6)	(5) (porcentaje sobre total)	(5) / (6)
Tecomán-prop. privada	4 900	181	8 370	250	13 270	431	67.80	30.8
Tecomán, ejidal	3 772	687	2 531	428	6 304	1 115	32.20	5.7
Tecomán	8 672	868	10 901	678	19 574	1 546	100.00	12.7
Armería, prop. privada	266	8	906	32	1 172	40	19.06	29.3
Armería, ejidal	3 097	517	1 880	407	4 978	924	80.94	5.4
Armería	3 363	525	2 786	439	6 150	964	100.00	6.4
Total, sin Tecomán, prop. privada	2 415	425	1 049	50	3 464	475	32.88	7.3
Total, sin Tecomán, prop. ejidal	3 996	1 095	2 050	463	7 047	1 558	66.88	4.5
Total, sin Tecomán	7 435	1 528	3 100	522	10 536	2 041	100.00	5.2
Total, prop. privada	7 315	606	9 419	300	16 734	906	55.58	18.5
Total, prop. ejidal	7 768	1 782	4 581	891	13 350	2 673	44.34	5.0
Total	16 107	2396	14 001	1 200	30 110	3 587	100.00	8.4

Fuente: Elaboración propia con base en Sagarpa (Delegación Colima) (Martínez González, 1998).

Si bien el grado de integración entre la materia prima y los procesos industriales es relativamente bajo, existen al menos cuatro empresas que están completamente integradas, es decir, que producen aceite destilado y centrifugado, jugo de limón y cáscara fresca. Además, de las 16 empresas industriales analizadas, nueve de ellas poseen empacadoras, por lo que se benefician tanto de materias primas seguras como de los desechos de las mismas para su procesamiento (Martínez González, 1998:92).

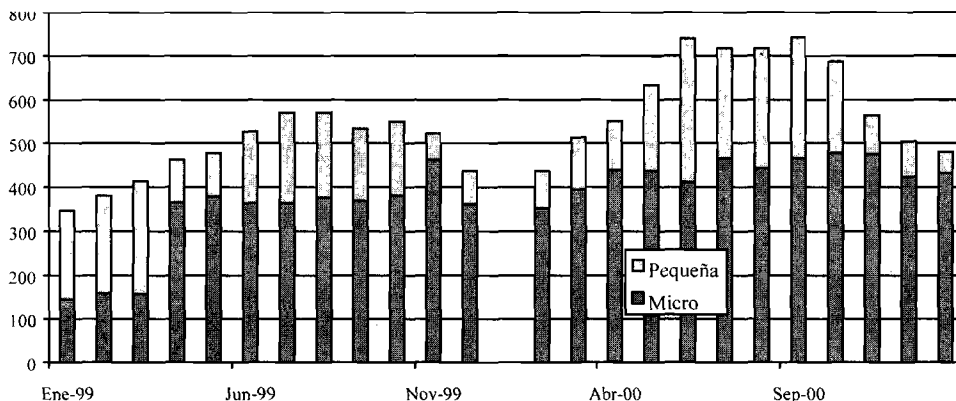
Desde esta perspectiva hasta finales de los noventa la determinación de los precios del limón en sus diferentes segmentos continúa siendo semejante a la configuración hasta los ochenta y depende de la demanda y comercialización de la fruta en fresco y de la demanda de aceite esencial en los mercados internacionales.⁷⁵ Sin embargo, y ante una demanda nacional en fresco relativamente estable y los importantes incrementos en la producción durante los noventa, el sector industrial ha cobrado una mayor importancia para canalizar esta producción y controlar los precios de la misma.

Actualmente no existen series históricas con información sobre empleo vinculado a la transformación del limón en Tecomán. No obstante, datos del IMSS, con información exclusivamente sobre los trabajadores asegurados y de actividades vinculadas al preparado y envasado de frutas y legumbres de Tecomán (véase el Gráfico 27) reflejan que durante 1999-2001 el empleo ha mantenido una tendencia a la alza, y considerando la ciclicidad propia de la actividad, aumentó de 347 empleos en enero de 1999 a 480 en enero de 2001. Resalta, de igual forma, que en Tecomán no existen medianas y grandes empresas vinculadas a la actividad, según el padrón del IMSS. De igual forma, las microempresas, con hasta 15 trabajadores, aumentaron su participación en este breve período de 41.9% en enero de 1999 a 90% del empleo en enero de 2001. Lo anterior se debe a la práctica desaparición de las empresas de tamaño pequeño —de 10 empresas a una durante el período— o a la disminución del tamaño de las empresas pequeñas y a su registro como empresa micro. La información existente no permite desglosar esta temática.

⁷⁵ “En este aspecto es donde se articula el proceso de comercialización de fruta y la agroindustria. Ambos tienen una dependencia equilibrada que cuando se rompe provoca fuertes desequilibrios en todo el sistema agroindustrial. Lo anterior se determina porque el abastecimiento de fruta industrial depende básicamente del desecho de selección en la comercialización de la fruta fresca, así cuando hay una gran producción de limón existe mucha oferta y poca demanda, por lo que se exige una mayor calidad de fruta para comercialización quedando un gran porcentaje de fruta como desecho de selección” (Martínez González, 1998:93).

Gráfico 27

Municipio de Tecomán: empleo en preparado y envasado de frutas por tamaño de empresa (enero 1999-enero 2001)



Fuente: Elaboración propia con base en el IMSS.

4.2.3. Resultados de las entrevistas

En lo que sigue se elabora con respecto a la estructura, retos y temas específicos para comprender el agrupamiento del limón en Tecomán, Colima, basado en las entrevistas realizadas, a menos que se indique de otra forma.⁷⁶ La intención es la de presentar temas específicos y generales, en el contexto de los apartados anteriores, lo más abiertamente posibles.

Si bien actualmente no existen fuentes para dar cuenta de un análisis exhaustivo sobre el agrupamiento, se busca comprender la problemática y el potencial del mismo, tanto cualitativa como cuantitativamente, cuando sea posible:

1. La información detallada, tanto para el estado de Colima como para el municipio de Tecomán, es muy limitada. Existen importantes divergencias con respecto a la superficie cosechada, de productores y empleo, además de información actualizada y detallada sobre el precio actual y estimado del limón y otros cultivos para que los productores y otros segmentos de la cadena de

⁷⁶ Las entrevistas se realizaron en Colima y Tecomán en marzo y agosto de 2001 a más de 35 funcionarios, productores, industriales y expertos.

valor del limón puedan tomar decisiones a mediano y largo plazo sobre los cultivos.⁷⁷ Esta información es fundamental para cualquier tipo de coordinación, planeación y programación, tanto de los productores, como de la industria y servicios, pero también de los sectores público y privado a nivel local, regional y nacional.⁷⁸

2. El agrupamiento del limón, con 45 empresas de empaque y entre 16 y 19 industrias —algunas de ellas en el Cuadro 14—, se encuentra, a finales de 2001, en condiciones precarias, reflejado también en que sólo alrededor de seis de las industrias se encuentran efectivamente trabajando. En México representa el sustento de alrededor de 24 mil familias, incluyendo la migración de trabajadores y familias de Guerrero y San Luis Potosí durante el período de cosecha. Si bien alrededor de 97% de las tierras son de riego, una característica muy importante y diametralmente opuesta a la mayoría del campo mexicano —y de la piña en Isla y Veracruz, por ejemplo— es que los productores por el momento no han sabido sobrellevar la altísima estacionalidad de las cosechas. Esta ciclicidad, además, conlleva a fuertes variaciones en el precio del limón; en el caso del limón en fresco éste puede variar hasta en más de 10 veces durante el mismo año. Esto se debe a particularidades naturales y a limitaciones a la manipulación del limón, como es el caso del todavía limitado e inadecuado uso de sustancias para manipular la floración.
3. En 2001 existe un consenso significativo en todos los segmentos de la cadena de valor del limón con respecto a la saturación del mercado de limón en sus diferentes variedades, un verdadero caos institucional (privado y público), la creciente desarticulación entre los segmentos de la cadena de valor, así como la imperiosa necesidad de coordinar y programar los diferentes segmentos. Ya desde inicios de 2001, pero con seguridad con antelación, las dificultades del *cluster* del limón ya estaba “anunciada”, y particularmente para el período de mayor producción, desde mayo. Sin embargo, ni la iniciativa privada ni la pública parecían poder o querer tomar decisiones para sobrellevar la misma. Lo anterior es significativo ya que, por un lado, el limón mexicano pu-

⁷⁷ De otra forma, y ante la falta de información, la decisión sobre cualquier tipo de cultivo es una “verdadera lotería”, como mencionaba un productor.

⁷⁸ Desde esta perspectiva, desde los setenta se visualiza un importante retroceso, también ante la falta de organización de la cadena de valor. La Comisión Nacional de Fruticultura (Conafrut, 1973), por ejemplo, había realizado una excelente labor de documentación y de precisión de la problemática del limón mexicano, aunque esta labor se perdió desde los ochenta. Sólo en 2001 instituciones como Conalim han retomado esta labor.

Cuadro 14

El *cluster* de limón mexicano en Tecomán: empresas productoras y comercializadoras de limón mexicano y sus derivados (2001) (sólo incluye a empresas que en los últimos años han realizado exportaciones)

Nombre de la empresa	Ciudad/estado	Empleados	Ventas totales (dls.)	Producto
Aceites Esenciales de Limón de Tecomán, S.A. de C.V.	Tecomán, Colima.	25 o menos	Hasta 2 500 000	Aceite esencial de limón
Productos industrializados Tecomán S.A. de C.V.	Colima, Colima.	26 a 50	Hasta 1 000 000	Aceite de coco y limón
Limones del Valle de Tecomán	Tecomán, Colima	25 o menos	50 000 o menos	
SICAR, S.A. de C.V.	Tecomán, Colima.	26 a 50	Hasta 1 000 000	Limón mexicano
AMTEX, S.A. de C.V.	Colima, Colima.	25 o menos	Hasta 10 000 000	Aceites esenciales de limón
Citroderivados de Tecomán, S.A. de C.V.	Tecomán, Colima.	25 o menos	Hasta 1 000 000	Aceites esenciales de limón
Deshidratadora Tecomense, S.A. de C.V.	Tecomán, Colima.	25 o menos	Hasta 5 500 000	Cáscara de limón
Productos Taniart, S.A. de C.V.	Tecomán, Colima.	25 o menos	Hasta 20 000 000	Aceites esenciales de limón
Limones Moreno, S.A. de C.V.	Tecomán, Colima.	26 a 50	Hasta 2 500 000	Limón mexicano y persa
Jose Gudiño Novoa	Tecomán, Colima.	25 o menos	50,000 o menos	Limón fresco persa
Víctor Manuel Ornelas Razo	Colima, Colima	25 o menos	50,000 o menos	
Cítricos de Tecomán, S.A. de C.V.	Tecomán, Colima.	26 a 50	Hasta 2 500 000	Aceite destilado de limón
Agrotecnologías Occidentales, S.A. de C.V.	Tecomán, Colima.	25 o menos	Hasta 250 000	Aceite centrifugado de limón, limón fresco, entre otros
Cáscara Seca de Limón Mexicano, S.A. de C.V.	Tecomán, Colima.	25 o menos	Hasta 1 000 000	Cáscara deshidratada de limón
Citrojuco, S.A. de C.V.	Tecomán, Colima.	51 a 100	Hasta 10 000 000	Aceite centrifugado de limón, cáscara escaldada, jugo, entre otros
Derivados Industriales Costa de Colima, S.A. de C.V.	Tecomán, Colima.	25 o menos	Hasta 2 500 000	Aceites esenciales de limón
Factor Mexicano, S.A. de C.V.	Colima, Colima.	25 o menos	Hasta 1 000 000	Cáscara deshidratada de limón
Francisco Parra Arceo	Tecomán, Colima.	25 o menos	Hasta 250 000	Aceites esenciales de limón
Fresco Cítrico S.A. de C.V.	Tecomán, Colima.	51 a 100	Hasta 2 500 000	Aceites esenciales de limón
Industrias Agrícolas de Tecomán, S.A. de C.V.	Tecomán, Colima.	25 o menos	Hasta 1 000 000	Limón mexicano y persa
Limotec, S.A. de C.V.	Tecomán, Colima.	26 a 50	Hasta 250 000	Aceites esenciales de limón
				Limón mexicano

Fuente: Elaboración propia con base en el Directorio Comercial de México (Bancomext), 2001.

diera encontrarse ante una creciente competencia, incluso en el mercado nacional, con el limón persa. Además, Michoacán se ha convertido en un importante productor de limón (mexicano y persa) y en el corto plazo seguramente desplazará a Colima como el principal estado productor en México.

4. En la actualidad no existen contratos ni alianzas de relevancia en la cadena de valor del limón en Tecomán. Esto entorpece y dificulta cualquier tipo de programación y planeación a mediano y largo plazo por parte de todos los actores en la cadena de valor.⁷⁹
5. Los retos para la cadena en su conjunto, además de la falta de una mínima coordinación y programación territorial y de sus segmentos, también implican una importante tendencia a la baja de los precios reales e incluso nominales durante los últimos años. Entre los segmentos existe claridad sobre la imposibilidad de querer determinar el precio del limón, pero también con respecto a que los precios del limón en fresco y del aceite esencial en las últimas cosechas no permiten recuperar los precios de costo y generan un proceso de descapitalización.⁸⁰
6. Pareciera que el segmento de los productores de limón, y particularmente los de propiedad ejidataria y los pequeños propietarios, se enfrenta a las condiciones más complejas en el corto y mediano plazo. Es en este segmento en donde la falta de información sobre cultivos, pero también sobre tecnologías, métodos para el uso de fertilizantes y herbicidas, entre otros, es más notable. Mientras que los productores y empresarios de mayor tamaño, con mayor capital propio y acceso a crédito pueden, con esfuerzos, densificar el número de árboles (de 100 a entre 250 y 300 árboles por hectárea), usar el riego presurizado, aplicar un uso más científico de fertilizantes y programar y modificar, aunque ligeramente, la floración y la cosecha del limón, los de menor tamaño y ejidatarios parecieran ser los grandes perdedores de este proceso de intensificación del campo. Incluso, según algunas entrevistas, a mediano y largo plazo será necesario plantar variedades enanizantes y generalizar el uso de invernaderos, lo cual aumentaría sustancialmente la intensidad de capital.

⁷⁹ La importancia de contratos formalmente establecidos también es subrayada por Martínez Gonzalez (2000:75ss.) para establecer relaciones de subcontratación en la región y entre empresas de los diferentes segmentos de la cadena de valor.

⁸⁰ En agosto de 2001 varios productores y empacadores señalaron que durante las últimas cosechas sólo los limones de máxima calidad han sido redituables; en varios de los casos durante la cosecha la participación del limón tipo 4, con respecto a la cosecha total, es de alrededor de 40%.

Recuadro 8

Un productor de limón en Colima: un caso concreto

Un gran productor de limón mexicano en Colima —cuyas especificidades se omiten por obvias razones— se ha dedicado a este cultivo desde hace más de 25 años. Históricamente siempre había tenido más de 50 hectáreas de limón, aunque en 2001 “tumbó” 10 hectáreas ante los pésimos precios en los últimos años. Además de estas tendencias, y dado que alrededor de 60% de la producción se orienta a la industria ante la falta de mercado en fresco, en muchos casos los coyotes ni siquiera pagan el precio negociado.

El costo del mantenimiento por hectárea es de entre 10 y 12 mil pesos anuales, con un rendimiento de 20 toneladas por hectárea, recibiendo un precio cercano a los 500 pesos por tonelada (de los cuales alrededor de 120 pesos se pagan por la fuerza de trabajo durante la cosecha).

Como resultado, en los últimos años ha decidido diversificar sus cultivos a productos como el tamarindo, elote, papaya, frijol y otros. Adicionalmente, ha iniciado la instalación de infraestructura de riego presurizado, que además de agua puede proveer fertilizantes a los limones y aumentar el rendimiento entre 35 y 40 toneladas por hectárea, con un costo de alrededor de 30 mil pesos por hectárea.

Ante estas condiciones el productor busca sobrellevar la problemática desde varias perspectivas. Por un lado, con inversiones importantes y propias, para experimentar los efectos en los rendimientos y ante la falta de información al respecto. En segundo lugar, buscará, aunque no sabe cómo, diversificar su oferta a mercados que vayan más allá de Guadalajara. Por último, el productor también está experimentando con otros cultivos para diversificar sus productos, ante la eventualidad de que los precios del limón sigan a la baja y los insumos a la alza.

El caso de este productor coincide con el de otros entrevistados, los cuales han reducido la superficie cosechada entre 20% y 30% en los últimos años. Es importante señalar que este productor no es representativo ante la problemática actual, dado su tamaño y el acceso a financiamiento propio, entre otros.

La propia implementación de métodos de cosecha menos dañinos para los árboles, que por el momento mayoritariamente se realiza con ganchos, pareciera ser significativa. Como resultado de la sobreproducción, la participación del consumo industrial del limón durante 2001 había aumentado significativamente, hasta alcanzar 70%, según varios entrevistados.

7. En las propias entrevistas también se destacó la necesidad de enfrentar los rezagos específicos de los productores de limón de menor tamaño, en la ma-

yoría de los casos asociados con rendimientos inferiores al promedio nacional, de Colima y Tecmán.⁸¹ Sus retos, en la mayoría de los casos y también como resultado de su tamaño y el mayor uso de cultivos asociados, no son comparables con los de los grandes productores, incluyendo aspectos tecnológicos, de riego, financiamiento, etcétera.

8. Las empacadoras son el núcleo o “vaso comunicante” de la comercialización de la cadena de valor establecida en Colima y Tecmán. Desde aquí el limón es seleccionado hacia mercados nacionales o externos, o con usos industriales y, en caso de tener relación directa con el cliente final, puede resultar en significativos ahorros (o mayores precios para los productores).⁸² En varios de los casos estas empresas son asociaciones de productores, en donde hasta 95% de la materia prima proviene de asociados y el resto se adquiere mediante productores y/o intermediarios o coyotes. Sin embargo, y como se señaló anteriormente para otros casos nacionales y para Colima, la capacidad de utilización es muy baja y puede llegar a ser inferior a 25% para el año.⁸³ A decir de varios empacadores el mercado de exportación en fresco pudiera ser un importante canal para la sobreproducción, aunque existe poca experiencia por parte de los propios empacadores y desconocimiento de normas en general, y particularmente con respecto a aspectos sanitarios y fitosanitarios para su exportación, concretamente a Estados Unidos.
9. Los productores de aceites esenciales, en varios casos también productores de limones y asociados a empacadoras, pasan actualmente por una situación difícil, tanto por parte de la oferta como por la demanda.⁸⁴ La oferta de limón es estacional e insegura, independientemente del nivel de precios, ante la falta de contratos y de normas de calidad del producto. Por otra parte, los

⁸¹ A nivel nacional el rendimiento por hectárea, en la segunda mitad de los noventa, fue de alrededor de 11 toneladas. Sin embargo, existen productores con hasta 40 toneladas por hectárea, y otros que realizan menos de cinco toneladas.

⁸² Se señalaron varios casos concretos en los que empresas empacadoras, con vínculo directo con supermercados, podían ofrecer precios hasta 30% superiores a los de otros coyotes y/o intermediarios.

⁸³ Estas apreciaciones coinciden con el análisis de la empresa Iltesa (Martínez González, 2000:61), la cual labora durante marzo-noviembre, tiene capacidad de 98 mil toneladas (trabajando tres turnos) y produce alrededor de 23 mil toneladas anualmente, con una utilización de su capacidad anual de 23%.

⁸⁴ Históricamente, este segmento había fungido como “válvula de escape” para los productores; en momentos de sobreproducción los productores vendían parte de su oferta a la industria, de otra forma la mayoría se vendía en fresco al mercado nacional o extranjero. Esta función histórica, sin embargo, ha cambiado significativamente desde mediados de los noventa ante la saturación en todos los mercados, y su participación en las ventas totales ha aumentado hasta llegar a más de 50% en el mismo periodo.

productores de aceites esenciales se enfrentan al aumento del precio de energéticos y sobre todo al férreo control de los *brokers*, que son los únicos que compran el aceite esencial en sus diversas formas.⁸⁵ Estos productores establecidos en Tecmán se encuentran, así, ante un mercado liderado por los compradores (las empresas refresqueras a través de *brokers*) con un enorme poder de negociación: según algunos entrevistados los *brokers* y las refresqueras tienen más de un año de *stocks* o inventarios de aceite esencial, con lo que tienen un alto grado de holgura en las negociaciones. Adicionalmente, la demanda por el aceite esencial ha disminuido en los últimos años, de más de 5 500 tambores (de 400 libras) en 1999 a menos de cuatro mil tambores en 2001.

10. Los *brokers* y *dealers* parecieran ser los menos afectados por estas tendencias. Sin embargo, la propia ciclicidad de la producción y de la transformación de aceites esenciales, pero particularmente abruptos cambios, tampoco los benefician. A su propio decir, un proceso continuo y predecible de la oferta de aceite esencial de limón sería lo más conveniente desde su perspectiva. Estos *brokers*, además de reenvasar el aceite esencial, usualmente requieren un adicional control de calidad y de procesos para la industria refresquera, su única demanda actualmente. Estos agentes usualmente tienen contratos de largo plazo, con cantidades y normas específicas del producto. Desde la perspectiva de los productores de aceite esencial y los *brokers*, uno de los mayores “secretos”, dada su relevancia para la negociación entre ambos, es el inventario del propio *broker*, de la industria refresquera, así como de los productores. Empresas refresqueras han realizado inversiones importantes de varios miles de hectáreas en Tamaulipas, y al parecer en el sur de México, para proveerse de fuentes alternativas de materias primas y la industrialización de aceite esencial de limón.⁸⁶ Lo anterior ha generado incertidumbre y cuestionamientos en la región de Colima y Tecmán, dado que el aumento de superficie cosechada y de rendimientos generará una todavía mayor sobreproducción.
11. Prácticamente todos los entrevistados señalaron que los segmentos en su conjunto requieren una transformación profunda, incluyendo a los propios pro-

⁸⁵ Azevedo Correa (1999:94ss.) examina el caso de la empresa Emfrut, y también concluye que este tipo de empresas se enfrenta a la incertidumbre de proveeduría de materia prima, los precios internacionales de aceites esenciales y la competencia de otros países como Perú.

⁸⁶ Al respecto véase también García Hernández (1998), quien señala que a finales de los noventa existen alrededor de 40 productores de limón italiano con alrededor de dos mil hectáreas, con el proyecto de aumentar a cinco mil hectáreas la superficie cosechada.

ductores y empresarios. Tecomán, al igual que la mayor parte del campo mexicano, ha transitado durante los últimos 10 años por profundos cambios: la apertura comercial, la eliminación de instituciones públicas y que de alguna forma programaban precios y actividades, así como el reciente desastre de partidos políticos y de subsecuentes instituciones locales, regionales y nacionales, han creado un ambiente de incertidumbre. Varios de los entrevistados subrayaron la necesidad de una “nueva cultura empresarial” y nuevos líderes y negociaciones/negociadores entre los diferentes segmentos de la cadena de valor. La “planeación estratégica” de corto, mediano y largo plazo de las empresas se da en mínimas ocasiones; la capacidad de negociación de los respectivos agentes es limitada e impera el cortoplacismo. Sin embargo, por el momento esta tendencia sólo se ha dado en forma limitada. Destaca, por el momento, la incapacidad de los productores de “producir para vender”, ya que en la mayoría de los casos no se programa la venta con antelación.⁸⁷

12. El punto anterior también se vincula a un aspecto mencionado en múltiples ocasiones por los entrevistados: la necesidad de una mayor capacitación por parte de todos los agentes de los segmentos de la cadena y de trabajar en conjunto. Actualmente no existe conciencia e interés de vincular problemas con respecto a normas y estándares nacionales e internacionales, proveedores y clientes, entre muchos otros, a nivel territorial, es decir, con respecto al desarrollo temporal de Tecomán y Colima.
13. Existe también un importante consenso con respecto a mejorar la calidad de toda la cadena para mejorar la competitividad de este cítrico en México e internacionalmente. Desde los productores, que requieren un mejor manejo del cultivo y del producto poscosecha, de la distribución con camiones refrigerados, hasta los propios clientes finales, que requieren mejorar la presentación del limón en aparadores y difundir sus características, la calidad, e incluso por sobre el rendimiento, es una prioridad.⁸⁸ Si bien existen manuales y múltiples esfuerzos en este sentido, por el momento su grado de implementación ha sido mínimo. La norma que establece las condiciones de calidad del limón mexicano para su comercialización en fresco en el mercado nacional es la NMX-FF-087-SCFI-2000, según la cual existen tres grados de calidad (extra, primera y segunda) según el diámetro del fruto. Como se verá más ade-

⁸⁷ En varias entrevistas se subrayó que, por el momento, la planeación estratégica de las empresas “se hace al revés”: se produce para posteriormente constatar (o no) una demanda específica.

⁸⁸ En el caso del empaque, por ejemplo, un mal trato del limón y golpeteo, lleva al rompimiento de celdillas del cítrico que inician su proceso de oxidación.

- lante, se ha realizado recientemente una serie de gestiones para implementar una mayor calidad del producto, aunque todavía no se han concretado.
14. No obstante las dificultades anteriores de la totalidad de los segmentos de la cadena, a corto y mediano plazo no es de esperarse que la banca comercial y de desarrollo aumenten su financiamiento a la producción de limón mexicano. Por el contrario, y al igual que en el caso de la piña, la mayoría de estas instituciones financieras han decidido en 2001 sólo otorgar créditos a aquellos clientes que tengan una demanda (nacional o exportable) garantizada.
 15. El caso de la empresa Benefrut, la cual llegó a producir hasta 30% de la producción de limón de Colima en sus diversas variedades, es significativo para la futura toma de decisiones. Hasta la década de los ochenta la empresa fue una paraestatal que pasó posteriormente a manos del estado de Colima y en los noventa a sus asociados. Sin embargo, desde 1996 la empresa dejó de funcionar por discrepancias entre los propios asociados. Si bien desde entonces se han realizados varios esfuerzos para que la planta inicie nuevamente sus actividades —por parte de FIRA, la Secretaría de Desarrollo Rural del Gobierno de Colima, entre otros, incluso buscando que inversionistas extranjeros inyecten capital para la compra de equipo—, por el momento éstos no han fructificado. La situación actual es incluso más compleja debido a altos adeudos y a que otras empresas han tomado su lugar, por ejemplo en el empaque de limón y la industrialización de aceite esencial, por lo que se generarían profundos conflictos locales con su puesta en marcha. Sin la solución de las condiciones de esta empresa muy difícilmente será posible justificar significativas inversiones por parte del sector público y privado.
 16. La utilización de la cáscara de limón para la elaboración de pectina requiere un mayor análisis y diálogo entre las partes. Danisco, la principal empresa transformadora bajo este rubro en Colima y el país y pionera en el uso industrial de la cáscara del limón, argumenta que requiere importantes importaciones ante la estacionalidad e incertidumbre para obtener la materia prima. Si bien la empresa ha realizado un importante esfuerzo para transformar la cáscara fresca en cáscara deshidratada —incluso desde 1996 ha buscado convenios con empresas para procesar los excedentes durante las seis u ocho semanas de máxima producción de limón—, éste no han fructificado.⁸⁹ Los productores en la región señalan, por otro lado, que los precios para el producto son muy bajos y que en los periodos de máxima producción no compran todo su produc-

⁸⁹ La empresa ha ofrecido asesoría técnica, equipos complementarios en comodato y sin costo y el pago de un servicio de maquila por la cáscara para procesar estos excedentes. Sin embargo, los

to. Como resultado, y paradójico desde una perspectiva de desarrollo territorial, Colima exporta cáscara de limón y realiza importantes importaciones. De no llevarse a cabo rápidamente negociaciones entre las partes, en el futuro es de entreverse que esta desarticulación aumente sustancialmente.⁹⁰

17. Un grupo importante de temas planteados en las entrevistas se vinculan a la función del Estado a nivel local, regional y nacional. Si bien la crisis de 2001 en el *cluster* del limón en Tecomán pareciera haberse “anunciado” hace tiempo, no existen instituciones, ni públicas ni privadas, que estuvieran mayormente preocupadas al respecto. En varias ocasiones funcionarios de instituciones públicas a nivel local, regional y nacional señalaron que las crisis se han dado en ocasiones anteriores desde los setenta, y en cada una de ellas el agrupamiento se ha vuelto a recuperar, con lo cual políticas o intervenciones públicas no parecieran ser necesarias. En otros casos, los funcionarios indicaban que ante la incapacidad del sector privado de formular propuestas consensuadas, el propio sector público no podría “imponer” soluciones.
18. En general, la mayor parte de los entrevistados no tuvieron conocimiento de las actividades del Programa de Agrupamientos Industriales. Tal y como se instrumentalizó el PAI por la Secofi y posteriormente por la Secretaría de Economía, las mismas en muchos casos fueron incorporadas a otros programas y actividades. Además de las actividades específicas descritas en el capítulo 3.2 con respecto al limón en Colima, es importante destacar una serie de acciones específicas. Por un lado, el apoyo para la conformación del Conalim (Conalim, 2001). Una segunda línea de acción general, y con efectos en Colima y en la producción de limón a nivel nacional, ha sido el impulso a la mejora de la calidad conjuntamente con la Sagarpa, Bancomext y otras instituciones privadas y públicas a nivel nacional y en Colima.⁹¹ Como resultado, el 4 de abril de 2001 se publicó en el Diario Oficial de la Federación por parte de la

proveedores entregaron menos del 10% acordado, de mala calidad, además de una problemática de organización en donde participan demasiados actores: empresarios, productores, gobierno federal, estatal y municipal. Es por ello que la empresa continuará importando la materia prima de otras partes del mundo, además de que la capacidad de sus plantas en Colima y Michoacán es superior a la producción en el país.

⁹⁰ Así, en algunos casos grandes productores ya han negociado contratos a largo plazo para exportar cáscara de limón.

⁹¹ Un excelente reflejo de este esfuerzo ha sido la publicación de varios estudios detallados para mejorar el funcionamiento de las empresas, incluyendo aspectos de comercialización, clientes, instalaciones, equipos, personal, manejo poscosecha y operaciones específicas de las empresas dedicadas al limón (Secofi, 2000/d), así como cursos para su implementación en la república.

Secretaría de Economía el aviso del Proyecto de la Norma Mexicana NMX-FF-SCFI-2001 del limón mexicano, la cual cancela la norma NMX-FF-087-1995, aunque por razones todavía desconocidas no se ha publicado en forma definitiva ni implementado.⁹² Después de un largo proceso de negociación entre los sectores público y privado, el limón en fresco para consumo nacional se clasifica en tres calidades (extra, primera y segunda) según color, madurez, tamaño y métodos para un muestreo y ponderación de cada una de las características (Seder/Sagarpa/Conalim/SE, 2001).

19. En el 2000 se creó el Conalim (Consejo Nacional del Limón Mexicano) con el objeto de “despertarles el sentido de la urgencia de dinamizar el proceso de integración y trabajo en equipo de los actores de nuestro sistema producto limón mexicano” (Conalim, 2001:2). Representando aproximadamente 9 mil productores de Colima, Michoacán, Oaxaca, Guerrero y Jalisco, organizado en asociaciones de productores de cada entidad, el Conalim persigue el fomento de la cadena de valor del limón a largo plazo entre las instituciones locales, estatales y federales y las instituciones productivas empresariales vinculadas.

Independientemente de los temas particulares de cada uno de los segmentos de la cadena de valor del limón en Tecomán, existe un generalizado consenso sobre la creciente desarticulación de la misma y de una crisis de corto y largo plazo. A corto plazo, durante 2001-2002, es previsible que la producción continúe creciendo, con lo que el precio del limón, bajo las mismas condiciones y estructuras, continuará a la baja. Adicionalmente, el poder de negociación de los *dealers* y *brokers*, independientemente de sus *stocks*, es inmenso y permite deprimir los precios del aceite esencial. A mediano y largo plazo la creciente dinámica del limón en Michoacán y la posibilidad de que empresas refresqueras intervengan directa o indirectamente en el precio del limón en México —a través de plantaciones en Tamaulipas y en el sur de México— cuestionan si el precio de la materia prima y del propio aceite esencial de limón logrará una recuperación en términos reales. Durante los noventa se han dado varias iniciativas de organización de actores de los diferentes segmentos de la cadena de valor,⁹³ aunque las mismas también han llevado a represalias por parte de los clientes.

⁹² Para un análisis al respecto, véase SE (2001:9ss.). La norma especifica que después de 60 días hábiles para enviar comentarios, y un periodo de revisión y análisis, será publicado con carácter de norma. Han transcurrido más de seis meses sin que esto haya ocurrido.

⁹³ La experiencia de la Asociación Limones Monte Grande en Coquimatlán, Colima, durante los noventa, es de gran importancia, aunque su impacto es reducido, ya que de 50 miembros productores iniciales, sólo ocho han perdurado (Rodríguez Gómez, 2000).

V

Conclusiones y propuestas de política

La economía mexicana, desde finales de los ochenta, se ha caracterizado por una creciente polarización, en la cual sólo un relativamente pequeño grupo de hogares, empresas, sectores y regiones se han visto beneficiados. Con la puesta en marcha de la nueva estrategia de desarrollo, la estrategia económica se ha caracterizado, en general, por políticas neutrales u horizontales, con el objeto de no intervenir en los mercados. Así, en sectores como el industrial y el agrícola el Estado se ha retraído de sus actividades “tradicionales” desde la sustitución de las importaciones de los treinta del siglo XX. Este proceso ha generado múltiples resultados, los cuales no pudieron ser analizados en este documento por cuestiones de espacio. Destaca sin embargo para los objetos del documento, que el PIB per cápita durante la nueva estrategia ha sido muy inferior al realizado durante décadas anteriores, al igual que la generación de empleo. Entre las variables que afectan directamente al sector agrícola vale la pena señalar que la banca de desarrollo ha dejado de ser banca de primer piso, mientras que el financiamiento canalizado por la banca comercial al sector privado se ha reducido significativamente en términos reales durante 1994-2001. El tipo de cambio, asimismo, se ha sobrevaluado sobremanera, estimándose que a mediados de 2001 se encuentra sobrevaluado en más de 35% según estimaciones oficiales. Es indispensable, desde esta óptica macroeconómica, profundizar el análisis y comprender las políticas de nuestros principales socios comerciales hacia el sector agrícola y agroindustrial, en donde la fortaleza institucional e incentivos directos e indirectos son la norma, no la excepción. Así, continuar con políticas horizontales/neutrales para con los sectores no pareciera ser congruente ni competitivo a nivel global.

Como resultado de la estrategia de desarrollo implementada desde finales de los ochenta —basada en las exportaciones manufactureras privadas—, el sector agropecuario ha disminuido constantemente su participación en el personal ocupado y en el valor agregado de la economía; en el caso del personal ocupado remunerado su participación ha caído de niveles superiores a 25% a finales de los ochenta a 20% a finales de los noventa. El sector en su conjunto, desde hace varias décadas, pareciera encontrarse en una encrucijada socioeconómica, también reflejada en crecientes déficit comerciales, particularmente en productos básicos.

A nivel internacional el sector agropecuario se ha caracterizado en los últimos años por la apertura de las importaciones y una creciente intensidad de capital mediante la I&D y un profundo proceso de innovaciones tecnológicas: la hidroponía, tecnología de invernaderos, la modificación genética y nuevas tecnologías con respecto al riego y al uso de pesticidas y herbicidas, entre otros, implican un importante reto para la mayor parte del sector agropecuario: los rendimientos pueden multiplicarse a una tasa superior a la caída de los precios. En otros casos, como en la producción orgánica, la producción no necesariamente aumenta, aunque a mediano y largo plazo lo hacen los costos. Si bien estos procesos pueden ser benéficos en los países de la OCDE y los grandes productores, la mayor parte de los productores y del sector agropecuario en la periferia se encuentran excluidos de los mismos, particularmente debido a la falta de acceso a estas innovaciones tecnológicas y al no poder —o tener enormes dificultades— cumplir con estándares globales implícitos o explícitos, tales como mejores prácticas manufactureras, laborales, en torno a la inocuidad, etc. Procesos de subcontratación y algunos grandes productores y en sectores específicos seguramente podrán incorporarse e integrarse a esta nueva dinámica global; regiones y empresas ya se han incorporado a esta nueva dinámica desde hace varias décadas.

Los estudios de los agrupamientos de la piña en Isla (Veracruz) y el limón mexicano en Tecomán (Colima) presentan una enorme riqueza en torno a los retos locales ante un proceso de apertura nacional y el proceso de globalización. Ambos casos presentan una serie de coincidencias y temas comunes. Son además un excelente ejemplo para plantear la necesidad de políticas locales y regionales en un contexto global: el proceso de globalización, paradójicamente para algunos, requiere soluciones y políticas locales y regionales. El lema “pensar globalmente y actuar regionalmente” o una visión territorial-sectorial para enfrentar los problemas socioeconómicos en un proceso de globalización (Dussel Peters/Piore/Ruiz Durán, 1997) es válido y requiere implementación en sectores como el agroindustrial y en los sectores analizados. Contrario a lo que se pudiera pensar, tanto la cadena de valor de la piña como del limón mexicano, así como productores, industriales, *dealers*, *brokers* y consumidores han registrado profundos cambios desde finales de los ochenta.

ta) en ambos casos, [por ejemplo, la posibilidad de exportar sus productos], aunque menor en el caso de la piña, [y las crecientes importaciones —tanto de las frutas como de piña enlatada] aceite de limón y cáscara de limón, entre otros— [han cambiado fundamentalmente el funcionamiento de las] respectivas [cadenas] con respecto a décadas anteriores.]

Otro aspecto sobre la estrategia implementada en México desde los ochenta y el proceso de globalización se refiere a la temporalidad de los efectos externos: el proceso de globalización, paralelo a un proceso de apertura, aumenta enormemente el impacto temporal y socioeconómico de las brechas entre territorios. Así, y a diferencia de décadas anteriores, en la actualidad, y concretamente en el caso de la agroindustria y de ambos casos examinados, no es posible “transcurrir” con importantes brechas con otros territorios: estas brechas se cierran con enorme velocidad mediante importaciones o flujos de capital o inversiones (positivos o negativos). [A diferencia de la sustitución de las importaciones y las condiciones internacionales durante la sustitución de las importaciones, la globalización impone la necesidad de respuestas y efectos rápidos.] En la actualidad, [los retos generados en Isla y Tecmán] requieren propuestas inmediatas.] De otra forma, la competencia de otros países, pero también de otros territorios en México, puede llevar a un desenlace de incluso mayor agudización.

¿Qué aspectos coincidentes pueden señalarse con respecto a ambos segmentos de la cadena de valor agregado global? En primer lugar, [es importante reconocer que] ^{el} ~~ambos municipios~~ tienen una enorme experiencia histórica y todavía cuentan actualmente con un agrupamiento y segmento significativo de la cadena de valor. Este proceso de aprendizaje histórico y de conocimiento colectivo implica, entre otras cosas, un importante potencial de crecimiento y desarrollo territorial y socioeconómico. Con diferencias específicas y considerando los cambios que se han presentado en las últimas décadas, tanto [Isla] como Tecmán [pueden] hoy en día considerarse como las “capitales” de la piña y del limón mexicano a nivel nacional y con una gran presencia internacional.] El conocimiento de [los] cultivos y el proceso de aprendizaje de su manejo en los segmentos de la cadena, con carencias, es una ventaja absoluta que de ninguna forma puede despreciarse desde una perspectiva nacional y global. Así, ~~ambos~~ productos no sólo son la base socioeconómica de los municipios de Isla y Tecmán, [dando sustento a decenas de miles de familias en forma directa e indirecta, sino que también tienen un enorme potencial. Otras ventajas absolutas considerables incluyen el conocimiento y el hábito del consumo de] ~~ambos~~ productos en México, así como la cercanía a uno de los principales mercados consumidores del mundo, Estados Unidos. El reto, a mediados de 2002, es implementar medidas y generar una dinámica de endogeneidad territorial y de eficiencia colectiva que permitan hacer frente a los nuevos desafíos nacionales e internacionales.

Segundo, destaca que ambos casos —ya sea por coincidencia histórica o por condiciones estructurales semejantes— se encuentran en una situación crítica en el corto, mediano y largo plazo. Si bien la situación de la piña es crítica en el corto plazo, la cadena de valor del limón no ha podido sobrellevar la saturación de los mercados y es posible avizorar una profundización de esta problemática en el corto y mediano plazo. Ambos territorios, en general, se enfrentan a nuevas estructuras locales, regionales, nacionales y globales y ante las cuales encuentran enormes dificultades. Ante las limitaciones nacionales —particularmente las dificultades de acceso al sistema financiero, la descapitalización de las empresas, una importante brecha tecnológica, un tipo de cambio sobrevaluado e instituciones públicas y privadas incapaces de hacer frente a estas nuevas condiciones— las unidades productivas y los respectivos agrupamientos se estancan en su dinámica de crecimiento y parecieran tener enormes retos en el corto y mediano plazo para integrarse al proceso de globalización.

Tercero, ambos casos son resultado de cultivos introducidos y desarrollados en la primera mitad del siglo XX por empresas transnacionales, los cuales permitieron posteriormente un proceso de integración local, regional y nacional. Tanto en el caso de la piña como del limón se crearon agrupamientos significativos —en términos de empleos, empresas productoras, industriales y procesadoras— que llevaron a un desarrollo que fue más allá de una orientación puramente exportadora. En ambos casos existen significativas complementariedades y diferencias entre el mercado nacional y externo, así como en los diversos productos que integran a los segmentos de la piña y el limón mexicano.

Cuarto, en ambos casos se constata una deficiente integración de la cadena de valor agregado y una bifurcación entre segmentos de la cadena: el mercado en fresco orientado al mercado nacional con un decreciente grado de protección —por políticas arancelarias y/o no arancelarias, así como por razones “naturales”, de calidad del producto y cíclicas—, y la comercialización hacia el exterior mediante empresas transnacionales o empresas nacionales con muchas dificultades para realizar estas operaciones. En ambos agrupamientos uno de los segmentos más débiles es el sector industrial —ya sea que procese piña enlatada o aceite esencial de limón— debido a que se encuentra entre una oferta altamente incierta o inestable (ante la falta de contratos y la inexistencia de los mismos) y una demanda, saturada en los últimos años, dependiente de *dealers*, *brokers* y empresas transnacionales, además de la creciente competencia con productos importados.

Quinto, ambos casos elucidan los altos costos de una estrategia local, regional y nacional basada en los beneficios de corto plazo. Tanto los segmentos de la cadena de valor agregado de la piña como del limón reflejan que los respectivos actores en los segmentos de la cadena de valor han enfrentado crecientes dificultades para

endogeneizar territorialmente los procesos de transformación. Desde esta perspectiva, la capacitación, educación, infraestructura, capacidad de negociación y organización, el flujo de información y la implementación de tecnologías e innovaciones —en muchos casos de conocimiento público— son fundamentales para el desarrollo de la cadena de valor en los municipios de Isla y Tecmán.

Sexto, es muy posible que las respectivas crisis—con causas y de dimensiones diferentes—permitan un nuevo proceso de crecimiento en el mediano plazo. Sin embargo, los costos socioeconómicos son altos, dado que los pequeños propietarios y ejidatarios, entre otros, son los principales perdedores y es de preverse que la mayoría no sobrellevará este proceso en el mediano plazo. La postura en torno a “crisis naturales y cíclicas”, desde esta perspectiva, más bien pareciera no entrever los costos económicos, sociales y políticos para las respectivas regiones. Miles de productores y familias dependen de los respectivos cultivos. Los costos, y retos, no pueden estimarse en términos puramente económicos, ya que conllevan procesos sociales, políticos y movilizaciones que van mucho más allá de lo económico, tal y como lo demuestran las movilizaciones en torno a la piña desde mediados de 2001.

Séptimo, el “caos” institucional público y privado tanto en el caso de los agrupamientos de la piña en Isla como del limón en Tecmán, pareciera ser una constante estructural.¹ Estas condiciones han llevado, entre otras cosas, a una profunda incertidumbre con respecto a la futura evolución de los precios de la piña y del limón, después del desplome del precio real de sus respectivos productos durante los noventa. La anterior tendencia, entre otras, lleva a preguntar en torno a la función de las instituciones públicas y privadas. Ante el caso de la piña en Isla y del limón en Tecmán, la postura de un “Estado minimalista” pareciera no ser suficiente; es más, pareciera ser indispensable una entidad pública capaz de calendarizar, programar y coordinar los respectivos cultivos. La función del Estado, con base en las experiencias de Isla y Tecmán, además, debiera catalizar y fomentar el consumo nacional y la organización de los diferentes segmentos de las cadenas de valor. Los altos márgenes de intermediación —entre el precio pagado al productor y el que paga el consumidor final— parecieran ser económica y políticamente injustificables. Desde esta perspectiva, las instituciones públicas locales, regionales y nacionales tienen una función indiscutible de la cual no se pueden ni deben retraerse. Sin embargo, existe una

¹ En varias de las entrevistas, por ejemplo, se han desarrollado proyectos para aumentar la venta de limones mexicanos y piña en el extranjero, concretamente a la comunidad mexicana e hispana en Estados Unidos que ya conoce los productos. Sin embargo, estos proyectos no han recibido atención institucional y no han podido ser concretados.

importante corresponsabilidad por parte de la iniciativa privada. En ambos casos el sector privado es corresponsable del "caos" institucional y de sus repercusiones.

Octavo, en ambos casos la sobreproducción de materia prima a nivel nacional e internacional ha llevado a que las exportaciones no necesariamente sean un ducto de comercialización ante la crisis doméstica, aunque lo puedan ser a mediano y largo plazo. Soluciones "simplistas" con el objeto de "exportar" la problemática no son sustentables ni viables; la problemática en ambos casos incluye al mercado doméstico y al externo.

En este contexto, ¿qué aporte pudieran realizar instituciones públicas y privadas a nivel local, regional y federal? ¿Existe un marco de política económica y de solución a la problemática regional-sectorial?

En primera instancia, requieren iniciar y profundizar un proceso abierto de diálogo y de búsqueda de consenso entre todas las partes de la cadena de valor, tanto de la piña como del limón, sin exclusión por actividad, visión política o tamaño de la empresa. Fundamento de este proceso es el de mejorar sustancialmente la información existente a nivel nacional de los cultivos, empleo, rendimientos, tecnología usada, canales de distribución, estimaciones de precios de los productos de los respectivos segmentos de la cadena de valor, etc. Una de las principales conclusiones de los casos examinados es que la problemática, y el potencial de ambas cadenas de valor, radica en una visión sistémica e integral y de largo plazo: de limitaciones tecnológicas y de conocimiento en el cultivo hasta el desconocimiento del consumidor del respectivo fruto, entre muchos otros. Es indispensable mejorar las condiciones macroeconómicas, incluyendo un tipo de cambio y un sistema financiero competitivos, entre otros. Ambos municipios han sufrido ya desde hace décadas demasiados programas y cambios de política cortoplacistas, con magros resultados. Es de igual forma en los respectivos municipios donde tendrán que resolverse las problemáticas específicas, considerando que participan en un segmento de una cadena de valor global.

En segunda instancia, las propuestas de instituciones públicas y privadas requieren un complejo proceso de coordinación a nivel federal, regional y local. Actualmente innumerables instituciones públicas y privadas, sorprendentemente para algunos, "inciden" en ambas actividades. Sin embargo, estas instituciones, y concretamente las que tratan a las actividades de la piña y del limón mexicano, son muy pequeñas en personal y recursos por separado, y han sufrido enormes recortes desde los ochenta. La coordinación pública a nivel local, regional y federal resulta, desde esta perspectiva, en una condición necesaria de política. De igual forma, el sector privado, también a nivel local, regional y federal, requiere una inmediata organización, también

para plantear las problemáticas y exigir su solución con una voz.² Si bien ya existe una serie de uniones y agrupamientos de productores en ambas cadenas de valor, varias incluso de muy reciente creación y como resultado de la problemática actual, éstas se encuentran todavía muy distantes de alcanzar una coordinación del segmento de la cadena en su conjunto —incluso, por ejemplo, sólo de productores— y de alcanzar un nivel de representatividad significativo. Los respectivos actores, desde esta perspectiva, requieren un mayor proceso de maduración y mayor tolerancia ante la diversidad de posturas, dependiendo en muchos casos de la función en la cadena de valor.)

Tercero, las soluciones y políticas para la piña en Isla y el limón mexicano requieren ser específicas por segmento de la cadena de valor y por tamaño de la empresa. Isla y Tecomán requieren instrumentos que consideren la especificidad de los retos: las condiciones actuales de los pequeños productores de piña en Isla, por ejemplo, es muy diferente a la de las unidades productivas de mayor tamaño, tanto desde una perspectiva financiera como tecnológica y de distribución de sus respectivos productos. De igual forma, empresas de semejante tamaño, pero dedicadas al empaque del limón y a la industrialización de aceite en Tecomán, por ejemplo, requieren instrumentos de apoyo que muy poco pudieran tener en común. Esto es crucial, ya que esquemas generales y nacionales no son aplicables a la problemática concreta en los respectivos territorios.

Cuarto, es también significativo plantear programas y mecanismos considerando el corto, mediano y largo plazo de los respectivos segmentos de la cadena de valor. Tanto en el caso de la piña como del limón en el corto plazo se presentan problemas de cartera vencida y financieros en general, así como para reactivar la dinámica productiva (mantenimiento de las tierras, información de precios y alternativas, etc.). En el mediano plazo es importante mejorar los canales de distribución de los respectivos productos, así como diversificar su industrialización y mejorar la eficiencia productiva (incluyendo aspectos tecnológicos, las variedades de la piña y el limón mexicano, etc.). En el largo plazo es indispensable profundizar y mejorar los encañamientos hacia delante y hacia atrás de los agrupamientos mediante el establecimiento de contratos de largo plazo entre sus respectivos segmentos. En el largo plazo, de igual forma, es indispensable crear nuevos incentivos entre productores e industriales para diversificar los productos y permitir un mayor grado de integra-

² Esta problemática no es nueva y se ha examinado para el sector agrícola y agroindustrial en innumerables ocasiones desde hace décadas. Véase por ejemplo Flores/Rello (2001); Gómez Cruz/Schwentesius Rindermann (2000); Rello (1990); Sagarpa (1999); Secofi (1998/a); Torres Torres/Trápaga Delfín (1997), entre otros.

ción; recordemos que actualmente existen serios desincentivos para integrar estas actividades, también porque la venta en fresco realiza precios muy superiores a los productos vendidos al sector industrial. Este proceso sólo puede darse como resultado del fortalecimiento institucional de los sectores público y privado y de la clara definición y priorización de fortalezas y carencias en la cadena a nivel local.]

Quinto, [es indispensable, en general, que la cadena de valor y de cada uno de los segmentos de la piña y el limón cambien su racionalidad de producción y se “produzca para vender”. Ante la falta de contratos, pero también como resultado de experiencias históricas, la mayor parte de los productores e industriales no producen para una demanda específica y anteriormente definida. Esto no sólo conlleva problemas técnicos —en el caso de la piña, por ejemplo, el de definir la densidad de los piñales, la cual es determinante para el tamaño de los frutos—, sino también una enorme incertidumbre con respecto al precio que se obtendrá por el fruto; en la mayoría de los casos esta incertidumbre se traduce en la obtención de precios bajos dada la necesidad de vender el fruto. Se requieren entonces enormes esfuerzos para asegurar la demanda, interna y/o externa.]

Sexto, [los planteamientos anteriores, sin lugar a dudas, representan en algunos casos un proceso de mayor eficiencia en la cadena de valor, pero en muchos otros costos específicos. Es importante reconocer desde el inicio que una visión sistémica y de corto, mediano y largo plazo para aumentar el grado de endogeneidad territorial y de integración a la cadena de valor global requiere personal especializado y recursos que tienen que ser aportados por los sectores público y privado. Sin la seguridad de estos recursos y personal especializado —que en muchos casos no requieren ser cuantiosos si se logra una coordinación y focalización de recursos de las instituciones públicas y privadas existentes— no será posible hacer frente a los retos de ambas cadenas de valor.]

Por último, ¿cuáles propuestas concretas pudieran iniciar un proceso para sobre llevar la problemática en los términos anteriormente indicados, y considerando que son los actores de la cadena de valor] en los respectivos municipios [los que tienen que priorizar las líneas de acción?

[La primera línea de acción pudiera ser la creación de un Instituto de la Piña en Isla y de un Instituto del Limón Mexicano en Tecomán. Si bien actualmente existen instituciones vinculadas a la problemática de los respectivos frutos] —por ejemplo el Conalim y su delegación en Colima, así como el INIFAP en Isla, entre otras— [por el momento] ambas instituciones [carecen de recursos, apoyo político y personal especializado para hacer frente a los desafíos de corto, mediano y largo plazo. No se trata de crear un “nuevo elefante blanco” ni de competir con las funciones de instituciones existentes, sino de sumar con las respectivas instituciones privadas y públicas y

tener como base el diálogo entre las distintas partes y como objetivo la solución de las problemáticas concretas de las respectivas cadenas de valor. Los respectivos institutos, establecidos en Isla y Tecomán³ requerirían que las instituciones públicas locales, regionales y federales pongan personal a disposición de los respectivos institutos; es decir, que Sagarpa, SE, Nafin, Bancomext, FIRA, secretarías e instituciones regionales (por ejemplo INVEDER, Secretaría de Desarrollo Rural y Desarrollo Económico, entre muchas otras) y los propios municipios dediquen físicamente parte de su personal exclusivamente a los respectivos institutos para alcanzar un máximo grado de especialización. Esta estructura de corte horizontal y dedicada a un territorio y segmento de cadena de valor específico permitiría una enorme agilidad para solucionar los problemas de programación de cosecha, información sobre precios, tecnológicos, financieros, de distribución y comercialización, así como para la diversificación de variedades y su transformación de los respectivos actores. Así, productores e industriales, pero también potenciales clientes nacionales y extranjeros, entre otros, podrían contar con un lugar de atención a estos múltiples temas específicos. Estas instituciones permitirían, entre otras cosas, concentrar e institucionalizar trámites, información sobre procesos de exportación, implementación de nuevas tecnologías y procesos concernientes a los respectivos cultivos, así como registrar experiencias de actores de la cadena y clientes. Con respecto al financiamiento, en el corto plazo sería previsible un aporte importante por parte del sector público (sobre todo federal y regional), aunque a mediano plazo el sector privado requeriría financiar una creciente parte de los respectivos institutos.⁴ Estas respectivas instituciones no son la solución a la problemática, pero quizá pudieran sentar la base para especificar y priorizar instrumentos y formas para hacer frente a los retos locales, regionales, nacionales y globales. Claramente, no se trata de volver a instituciones impuestas en el pasado, sino entablar una nueva relación entre los sectores privado y público que respondan, *in situ*, a las condiciones y desafíos de los actores en las respectivas regiones. La actual incertidumbre y ciclicidad, como se examinó en detalle, no favorece a ninguno de los actores del segmento de la cadena establecido en México.

La segunda línea de acción comprende una serie de medidas coordinadas por parte del sector público. Destaca, en primera instancia, una amplia campaña nacio-

³ Claramente, en ambos casos tiene mucho sentido "ampliar" la cadena a varios municipios, en el caso de Isla a Loma Bonita y en el caso de Tecomán a Armería y Manzanillo, por ejemplo.

⁴ Es posible imaginarse esquemas de financiamiento con base en un relativamente pequeño impuesto a la venta de productos, tanto en fresco como industrializado, el cual sería cobrado a nivel municipal.

nal e internacional para aumentar el consumo del limón mexicano y la piña. Las instituciones públicas a nivel regional y federal tienen múltiples mecanismos para implementar esta campaña, incluyendo el uso de los medios masivos de comunicación, compras gubernamentales (por ejemplo alimentos para escuelas, etc.), la realización de ferias y campañas en embajadas y oficinas de Nafin y Bancomext en el extranjero, etc. Como parte de estas medidas coordinadas por parte del sector público, de igual forma, tanto la Sagarpa como la SE requieren tomar decisiones con respecto a los apoyos específicos que pudieran otorgar a productores e industriales tanto incentivos a insumos como medidas arancelarias, etc. De igual forma, y conjuntamente con la STPS, Nafin y Bancomext, es fundamental la capacitación de trabajadores, campesinos y empresarios e instrumentalizar programas y apoyos para asegurar mediante contratos la demanda y así permitir una cierta programación de costos, inversiones, etc. La coordinación de estas actividades por parte del sector público es esencial y no se ha dado hasta mediados de 2002, también por diferencias de enfoques y dificultades de ejecución de proyectos interinstitucionales y de carácter "horizontal". Ésta ha sido probablemente una de las principales carencias del Programa de Agrupamientos Industriales, como se examinó anteriormente: la falta de coordinación con otras instituciones públicas y privadas, las cuales en muchos casos ya han desarrollado enfoques e incluso programas semejantes y, en la actualidad, han llevado incluso a un proceso de competencia entre secretarías que no beneficia a los actores de los respectivos segmentos de las cadenas.

En tercer lugar, es fundamental crear un grupo técnico para cada uno de los agrupamientos que tenga como objeto, en el corto plazo, plantear mejoras de las variedades de piña y limón mexicano existentes, diversificar los productos industrializados⁵ y mejorar y asegurar el acceso a la demanda interna y externa. La intención de este grupo técnico, a mediano plazo, sería la de canalizar la distribución de la producción con mayor éxito. De igual forma, una prioridad a corto plazo de este grupo debiera incluir un estudio profundo sobre la demanda de la piña y el limón mexicano en Estados Unidos y de las estrategias de las principales empresas a nivel global, ya que, por el momento, se ha desaprovechado esta cercanía geográfica con uno de los principales mercados a nivel global. Esta dinámica entre instituciones públicas y pri-

⁵ La diversificación de los productos finales vinculados al limón mexicano y la piña resulta preponderante, ya que con los productos actuales los intermediarios y empresas transnacionales parecieran poder regular sus cantidades y precios. Por el contrario, algunas empresas entrevistadas, tanto en la piña como el limón, han encontrado importantes nichos de mercado en productos tan diversos como frutos orgánicos, deshidratación, lociones, etcétera.

vadas, contando con el apoyo de expertos, académicos, empresarios y asociaciones nacionales e internacionales, pudiera incluso ser el primer paso del Instituto de la Piña en Isla y del Instituto del Limón en Tecmán. Este proceso podría hacerse operativo con base en recursos de instituciones federales y regionales, con la intención de crear grupos de trabajo específicos con los productores e industriales.

[En cuarto lugar, el sector público federal, regional y local debiera hacer esfuerzos específicos para fortalecer cualquier iniciativa de organización del sector privado, ya que de otra forma no tendrá interlocutores a nivel local, regional y nacional y no contará con instituciones privadas que apoyen la implementación de los programas, la visión propuesta y prioricen problemáticas específicas. Esta génesis de instituciones, y concretamente de los institutos propuestos, además, fortalecería significativamente la gestión y las decisiones de los municipios afectados, ya que en la actualidad se encuentran rebasados por los acontecimientos y sin instrumentos, personal y recursos para hacer frente a la crisis de su base socioeconómica.

Los planteamientos anteriores, con seguridad, no son receta de éxito, aunque bien pudieran ser el inicio de un proceso de búsqueda de soluciones a corto, mediano y largo plazo. El potencial de este tipo de políticas es importante, considerando las experiencias que durante décadas han acumulado los respectivos municipios, y quizá pudiera generar un proceso de escalamiento en la cadena de valor agregado. De otra forma, y de continuar con el actual proceso de polarización socioeconómico y de desintegración de cadenas productivas, la sustentabilidad social, económica y política territorial se encontrará en entredicho.

Bibliografía

- Álvarez Galván, José Luis y Enrique Dussel Peters. 2001. "Causas y efectos de los Programas de Promoción Sectorial (Prosec) en la economía mexicana: ¿un segundo TLCAN para con terceros países?", *Comercio Exterior* 51(5), pp. 446-456.
- Álvarez Navarro, Enrique. 1999. "Producción y precios del limón mexicano en el mercado nacional". Ponencia en el Taller de comercialización de limón mexicano, Secretaría de Desarrollo Rural (Seder) del Gobierno del Estado de Colima.
- APLTAM (Asociaciones Agrícolas Locales de Productores de Limón de los Municipios de Tecomán, Armería y Manzanillo y la Unión General de Empacadores de Frutas y Legumbres del Estado de Colima). 2000. *Limón mexicano*. APLTAM. Colima, México. 15 p.
- ASERCA (Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria). 1996/a. "El limón persa y el limón mexicano: La complementariedad del mercado". *Claridades Agropecuarias*. Febrero (30). SARH, México, pp. 3-17.
- _____. 1996/b. "Producción mundial de limón". *Claridades Agropecuarias*. Febrero (30). SARH, México, pp. 18-24.
- _____. 2000/a. "La producción de piña en México, Historia de un patrimonio regional". *Claridades Agropecuarias*. Octubre. SARH, México, pp. 3-31.
- _____. 2000/b. "Panorama de la producción mundial de piña". *Claridades Agropecuarias*. Octubre. SARH, México, pp. 34- 41.
- Ávila Jiménez, Lucio. 2001. *Propuestas para enfrentar la problemática de la piña en la región de la Cuenca del Papaloapan*. Unión de Productores de la Cuenca Baja del Papaloapan, A.C., Isla.

- Azevedo Correa, Rosángela. 1999. *La agroindustria del limón en Valle de Tecomán, México: Una perspectiva antropológica*. Tesis de Doctorado Antropología Social. Universidad Iberoamericana.
- Bautista-Martínez, Néstor, José Luis Carrillo-Sánchez, Irma Bravo-Mojica y Stephen D. Koch. 1998. "Natural Parasitism of *Phyllocnistis Citrella* (Lepidoptera Gracillariidae) at Cuitlahuac, Veracruz, Mexico". *Florida Entomologist*, Vol. 81(1), Estados Unidos.
- Behr, Robert M. 1992. *Israel's Citrus Industry*. Florida Department of Citrus (Economic Research Department). Florida, Estados Unidos. 18 p.
- _____. 1994. "The 1994-95 Situation and Outlook for the Brazilian Citrus Industry". Working Paper Series (94-3). Florida Department of Citrus (Economic and Market Research Department). Florida, Estados Unidos. 18 p.
- Bradley, Peggy y César Marulanda. 2000. "Potential of Simplified Hydroponics to Provide Urban Agriculture Income". FAO/UNDP, mimeo.
- Brown, Mark. 2000. "Potential Impacts of Cuban Citrus on Florida's Citrus Industry". Working Paper Series (2000-2). Florida Department of Citrus (Economic and Market Research Department). Florida, Estados Unidos. 21 p.
- Buchel, Johannes A. 1989. "Flavoring with Citrus Oils". *Perfumer & Flavorist*, Vol. 14 (January-February), pp. 22-26.
- Calva, José Luis. 1991. *Probables efectos de un Tratado de Libre Comercio en el campo mexicano*. Fontamara, México.
- Campbell, C. W. y S. E. Malo. "The Pineapple. University of Florida-Institute of Food and Agricultural Sciences". Consultado en http://edis.ifas.ufl.edu/BODY_MG055 (abril, 17, 2001).
- Casco Flores, José Andrés. 1999. "Cadenas agroalimentarias y políticas de fomento a la competitividad". *El Mercado de Valores*, Nacional Financiera, marzo, Año LIX, pp. 3-13.
- _____. 1999. "La estrategia de modernización del sector agrícola de México". *Comercio Exterior*, abril, Vol. 49(4), pp. 362-372.
- Ceballos, Yolanda. 2001. "Piña mexicana. Vive 'agria' realidad". *Reforma*, 29 de octubre, pp. 11.A.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe). 1999. *Centroamérica: Cambio institucional y desarrollo organizativo de las pequeñas unidades de producción rural* (LC/MEX/L.406). CEPAL, México.
- _____. 2000. *México: informe de la coyuntura económica, 2000* (LC/MEX/L.446). CEPAL, México.
- CGADDDF (Coordinación General de Abasto y Distribución del D.D.F.). 1990. *Sistema Producto Limón Mexicano para el Distrito Federal*. CGADDDF, México.

BIBLIOGRAFÍA

- Chadha, K.L., B.M.C. Reddy y S.D. Shikhamany. 1998. *Pineapple*. Indian Council of Agricultural Research. Nueva Delhi, India. 115 p.
- Chauvet, Michelle y Rosa Luz González. 1999. "Globalización y estrategias de grupos empresariales agroalimentarios de México". *Comercio Exterior*, agosto, Vol. 49(8), pp. 745-754.
- CIAEV (Coordinación Interinstitucional para el Apoyo a las Exportaciones Veracruzananas). 2001. *Alimentos y Bebidas*. CIAEV, México.
- CIPI. 2000. *Propuesta para mejorar la política de promoción a las MPYMES*. CIPI/ Secofi (Secretaría de Comercio y Fomento Industrial), México.
- Collins, J.L. 1960. *The Pineapple*. Leonard Hill Limited, Nueva York, Estados Unidos, 281 p.
- Comercio Exterior. 1998. "Tendencias de la agroindustria mundial". *Comercio Exterior*, septiembre, Vol. 48(9), pp. 766-771.
- Conalim (Consejo Nacional del Limón Mexicano). 2001. *Integración de la cadena agroalimentaria y agroindustrial del limón mexicano*. Conalim, México.
- Conafrut (Comisión Nacional de Fruticultura). 1973. *Industrialización del limón mexicano*. Conafrut, México.
- _____. 1981. "Piña". *El mercado exterior frutícola* 1(5), pp. 1-25.
- Conley, Timothy G. y Christopher G. Udry. 2000. "Learning About a New Technology. Pineapple in Ghana". Center Discussion Paper (Yale University, Economic Growth Center) 187, pp. 1-50.
- Cook-Canela, Roberta L. 2000. "Tendencias internacionales en el sector de frutas y hortalizas", en Schwentesius Rindermann, Rita y Manuel Ángel Gómez Cruz (coords.). 2000. *Internacionalización de la horticultura*. Universidad Autónoma de Chapingo, México, pp. 1-30.
- CNF (Comisión Nacional de Fruticultura). 1974. *Industrialización de la piña*. Serie Técnica 21 (CNF).
- Covarrubias Gutiérrez, Ignacio, María del Carmen Ybarra Moncada y Juan José Flores Verduzco. 1994. *El sistema agroindustrial de limón mexicano. Problemática y alternativas*. SARH/UACH, México.
- CPHC (Council for Primary Health Care, Inc.). 1985. *Will my work make me sick? A preliminary report on the effects of pesticides and other agro-chemicals on banana and pineapple plantation workers in The Philippines*. Council for Primary Health Care, Manila, Filipinas. 95 p.
- CRECE (Centro Regional para la Competitividad Empresarial). 1998. *Colima. Limón: perfil de mercado y política regional*. CRECE, México.

- DAEUA (Department of Agricultural Economics, University of Arizona). 1982. *The cost of producing California-Arizona lemons for the 1981-82 season*. DAEUA, Estados Unidos. 9 p.
- _____. 1983. *The cost of producing California-Arizona lemons for the 1982-83 season*. DAEUA, Estados Unidos. 9 p.
- Davies, F.S. y L.G. Albrigo. 1994. *Citrus*. Cab International, Reino Unido.
- Domínguez García, Ignacio. 2000. "No hay mercado para la piña veracruzana". *Diario de Xalapa* (Xalapa, Veracruz), 27 de octubre.
- Dussel Peters, Enrique, Michael Piore y Clemente Ruiz Durán. 1997. *Pensar globalmente y actuar regionalmente. Hacia un nuevo paradigma industrial para el siglo XXI*. Jus/UNAM/Fundación Friedrich Ebert, México.
- Dussel Peters, Enrique. 2000. *Polarizing Mexico. The Impact of Liberalization Strategy*. Lynne Rienner Publishers, Londres/Boulder.
- _____. (coord.). 2001. *Claroscuros. Integración exitosa de las pequeñas y medianas empresas en México*. Canacintra/CEPAL/Jus, México.
- EC (European Communities). 2001. *Integrated Tariffs of the European Communities* (Taric). EC, Bruselas.
- ERD-FDC (Economic Research Department-Florida Department of Citrus). 1991. *Mexico's Citrus Industry*. ERD-FDC, Florida, Estados Unidos, 33 p.
- Escalante Semerena, Roberto y Fernando Rello Espinosa. 2000. "El sector agropecuario mexicano: los desafíos del futuro". *Comercio Exterior* 50(11), pp. 984-987.
- Espinosa Ramírez, Atanasio. 1999. "La Alianza para el Campo. Políticas y resultados". *El Mercado de Valores* LIX, pp. 3-11.
- Esteva, Gustavo. 2000. "La agricultura en México de 1950 a 1975: el fracaso de una falsa analogía". *Comercio Exterior* 50 (núm. especial), pp. 108-120.
- Falck, Melba y Roberto Hernández. 1999. "Políticas agrícolas en China y Japón: implicaciones para México". *Comercio Exterior* 49(7), pp. 639-653.
- FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations). 1989. "Citrus Juices. Trends and prospects in world production and international trade". Economic and Social Development Paper (78), pp. 1-54.
- _____. 1998/a. "Market prospects for organic food and beverages". Committee on Commodity Problems. Intergovernmental Group on Citrus Fruit. Twelfth Session. Valencia, España, septiembre 22-25, 1998. Consultado en <http://www.fao.org/unfao/bodies/ccp/citrus/98/98-4e.htm>
- _____. 1998/b. "Current situation and market outlook for citrus fruit in Eastern Europe and the area of the former USSR". Committee on Commodity Problems. Intergovernmental Group on Citrus Fruit. Twelfth Session. Valencia, España,

BIBLIOGRAFÍA

- septiembre 22-25, 1998. Consultado en <http://www.fao.org/unfao/bodies/ccp/citrus/98/98-2e.htm>
- FAO. 1998/c. "Sanitary and phytosanitary measures, citrus industry and trade". Committee on Commodity Problems. Intergovernmental Group on Citrus Fruit. Twelfth Session. Valencia, España, septiembre 22-25, 1998. Consultado en <http://www.fao.org/unfao/bodies/ccp/citrus/98/98-7e.htm>
- _____. 1998/d. "Citrus policy developments". Committee on Commodity Problems. Intergovernmental Group on Citrus Fruit. Twelfth Session. Valencia, España, septiembre 22-25, 1998. Consultado en <http://www.fao.org/unfao/bodies/ccp/citrus/98/98-6e.htm>
- _____. 1998/e. "Citrus production, demand and trade projections to 2005". Committee on Commodity Problems. Intergovernmental Group on Citrus Fruit. Twelfth Session. Valencia, España, septiembre 22-25, 1998. Consultado en <http://www.fao.org/unfao/bodies/ccp/citrus/98/98-5e.htm>
- _____. 1999/a. "Mercado para las frutas tropicales en China". Comité de Problemas de Productos Básicos. Grupo intergubernamental sobre el banano y las frutas tropicales. 1ª. Reunión, Gold Coast, Australia, mayo 4-8, 1999. Consultado en <http://www.fao.org/docrep/meeting/X1332s.htm> (abril 24, 2001).
- _____. 1999/b. "Marco reglamentario para el comercio internacional de frutas tropicales". Comité de Problemas de Productos Básicos. Grupo intergubernamental sobre el banano y las frutas tropicales. 1ª. Reunión, Gold Coast, Australia, mayo 4-8, 1999. Consultado en <http://www.fao.org/docrep/meeting/X1332s.htm> (abril 24, 2001).
- _____. 1999/c. "Tratamientos fitosanitarios alternativos al bromuro de metilo para las frutas tropicales de exportación". Comité de Problemas de Productos Básicos. Grupo intergubernamental sobre el banano y las frutas tropicales. 1ª. Reunión, Gold Coast, Australia, mayo 4-8, 1999. Consultado en <http://www.fao.org/docrep/meeting/X1332s.htm> (abril 24, 2001).
- _____. 1999/d. "Informe de la primera reunión del grupo intergubernamental sobre el banano y las frutas tropicales". Comité de Problemas de Productos Básicos. Gold Coast, Australia, mayo 4-8, 1999. Consultado en <http://www.fao.org/docrep/meeting/X1332s.htm> (abril 24, 2001).
- _____. 1999/e. "Declaración de prioridades del subgrupo sobre las frutas tropicales". Comité de Problemas de Productos Básicos. Gold Coast, Australia, mayo 4-8, 1999. Consultado en <http://www.fao.org/docrep/meeting/X1332s.htm> (abril 24, 2001).
- _____. 1999/f. "Actividades del fondo común sobre las frutas tropicales". Comité de Problemas de Productos Básicos. Gold Coast, Australia, mayo 4-8, 1999. Consultado en <http://www.fao.org/docrep/meeting/X1332s.htm> (abril 24, 2001).

- FAO. 1999/g. "Report of the Twelfth Session of the Intergovernmental Group on Citrus Fruit". Committee on Commodity Problems. Intergovernmental Group on Citrus Fruit. Sixty-Second Session. Roma, Italia, enero 12-15, 1999. Consultado en <http://www.fao.org/unfao/bodies/ccp/citrus/98/98-e.htm>
- _____. 2000. "Tropical Fruits Projections to 2005". FAO. Consultado en <http://www.fao.org/es/ESC/esce/escr/tropfruits/tropPe.htm> (abril, 17, 2001).
- _____. 2001/a. "China/FAO Citrus Symposium". República Popular China.
- _____. 2001/b. "Frutos cítricos frescos y elaborados. Estadísticas anuales 2000". FAO. FASS (Florida Agricultural Statistics Service). 2001. "Citrus Summary 1999-2000". FASS (<http://www.nors.usda.gov/fl/>), consultado el 13 de abril de 2001.
- FDA (Food and Drug Administration). 2001. "Hazard Analysis and Critical Control Point (HAACP); Procedures for the Safe and Sanitary Processing and Importing of Juice; Final Rule". *Federal Register* 66 (13), enero 19, pp. 6137-6202.
- Figueroa Sandoval, Benjamín. 1999. "La educación agropecuaria en México en los albores del tercer milenio". *El Mercado de Valores*, abril, Año LIX. pp. 34-53.
- FIRA (Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura). 2001/a. "Esquemas de Financiamiento y Servicios de Apoyo de FIRA". FIRA, México. Mimeo.
- _____. 2001/b. "Red piña". FIRA, México. Mimeo.
- _____. 2001/c. "Área generadora de proyectos de inversión y desarrollo. Limón". FIRA, México. Mimeo.
- Floreno, Anthony. 1995/a. "Lime oil industry crimped by loss of Mexican output". *Chemical Marketing Reporter*, junio 19, 247(25):20. Estados Unidos.
- _____. 1995/b. "Sour taste for buyers as lime oil prices rise". *Chemical Marketing Reporter*, septiembre 25, 248(13):22. Estados Unidos.
- _____. 1996. "Lemon oil market steady, with few supply disruptions". *Chemical Marketing Reporter*, abril 15, 247(25):20. Estados Unidos.
- Flores, Margarita y Fernando Rello. 2001. "Capital social: virtudes y limitaciones". Ponencia en Latin American Studies Association, Washington, D.C. Mimeo.
- Gallagher, Mathew. 1994/a. "Lemon market stable but upturn may come". *Chemical Marketing Reporter*, enero 10, 245(2):22. Estados Unidos.
- _____. 1994/b. "Citrus oils from abroad increasing market share". *Chemical Marketing Reporter*, marzo 7, 245(10):24. Estados Unidos.
- _____. 1994/c. "Lime oil is squeezed by cuts in processing". *Chemical Marketing Reporter*, julio 4, 246(1):21. Estados Unidos.
- García, Jaime E. 1997. "La agricultura orgánica en Costa Rica". *Revista Académica*/ Universidad Autónoma de Centro América. Consultado en <http://www.uaca.ac.cr.acta/1997/may/> (octubre 15, 2001).

BIBLIOGRAFÍA

- García Hernández, Sergio Eduardo. 1998. *Evaluación económica de sistemas de producción de limón italiano (citrus lemon) en los municipios de Güemez, Padilla y Victoria Tamaulipas*. Tesis de la Universidad Autónoma de Tamaulipas en Agronomía y Ciencias.
- García Ruiz, Federico e Ignacio González Monreal. 1956. *La industria de la piña (Hawai-Filipinas-México)*. Banco de México, Departamento de Investigaciones Industriales, México. 114 p.
- Gatzionis Torres, Basilio. 1999. "Exportaciones agropecuarias y políticas de fomento". *El Mercado de Valores*, Nacional Financiera, abril, Año LIX. pp. 12-21.
- GEC (Gobierno del Estado de Colima). 1999. *Anuario Estadístico del Limón Mexicano*. Gobierno del Estado de Colima-Secofi-Sistema Nacional de Información de Mercados. Colima, México. 157 p.
- GEV (Gobierno del Estado de Veracruz). 1999. *Plan Veracruzano de Desarrollo 1999-2000*. Veracruz. Consultado en <http://www.veracruz.gob.mx/plan/plan.html> (marzo 29, 2001).
- _____. 2001. *Exportaciones de alimentos y bebidas*. Gobierno del Estado de Veracruz, Coordinación Interinstitucional para el Apoyo a las Exportaciones Veracruzanas, México.
- Gómez Cruz, Manuel Ángel y Rita Schwentesius Rindermann. 2000. *Comercialización de productos frescos para el mercado doméstico de México. El caso del limón persa*. CIESTAAM/Chapingo, México.
- Gómez Tovar, Laura, Manuel Ángel Gómez Cruz y Rita Schwentesius Rindermann. 1999. *Hortalizas orgánicas de México*. CIESTAAM, Universidad Autónoma de Chapingo.
- Green, C. L. 1997. "World Supply and Demand for Lime Oils". Natural Resources Institute, Overseas Development Administration, Londres. Mimeo.
- Haro Guzmán, Luis y R. Huet. 1970. "The Essential Oil of Lime in Mexico". *Fruits* 25(12), pp. 887-899).
- Haro Guzmán, Luis. 1971. "La deterpenación de los aceites esenciales". *Perfumería Moderna* 26, pp. 5-7.
- _____. 1977. "La industria mexicana del aceite esencial de lima". *Perfumería Moderna* 102, pp. 14-17.
- Hernández, Ulises. 2000. "Los nuevos sabores de la exportación". *Expansión*, agosto, pp. 104-111.
- Ibarra, David. 1995. "Problemas institucionales y financieros de la agricultura". *Comercio Exterior*, septiembre, vol. 45(9), pp. 639-651.
- INCA (Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas). 1989. *Cómo cultivar la piña para obtener altos rendimientos*. INCA, Cuba, 25 p.

- Inveder (Instituto Veracruzano para el Desarrollo Rural). Folleto de Presentación del Instituto. Inveder-Gobierno del Estado de Veracruz, México.
- _____. *Ficha Técnica: Piña*. Inveder. Veracruz, México. 24 pp.
- ISHS (International Society for Horticultural Science). 1995. "Pineapple News. ISHS-Newsletter of the Pineapple Working Group". Consultado en <http://agrss.sherman.hawaii.edu/pineapple/pnews12.htm> (abril 17, 2001).
- Kondo López, Jorge. 1999. "Iniciativas agropecuarias de gran visión". *El Mercado de Valores*, Nacional Financiera, abril, año LIX. pp. 22-33.
- _____. 1999. "INIFAP: Ciencia para la producción agropecuaria". *El Mercado de Valores*, Nacional Financiera, marzo, Año LIX. pp. 22-39.
- Kraul, Chris. 2001. "I'll-prepared for competition, they are fighting to survive a deluge of cheap produce". *Los Angeles Times*, 10 de septiembre.
- Landau, Peter. 2000. "Canker infestation threatens citrus in Southern Florida". *Chemical Marketing Reporter* 257(5):22, 31 de enero.
- Lane, Neal. 2001. "Food Safety Strategic Plan". President's Council on Food Safety (USDA), Washington, D.C., 19 de enero.
- Luna López, José Gerardo. 1989. *Cultivo y comercialización de la piña en Isla, Veracruz, 1924-1950*. Tesis para obtener el título de Licenciado en Historia, Universidad Veracruzana, Facultad de Historia.
- Martínez González, Saúl (coord.). 1998. *Diagnóstico agroindustrial del estado de Colima*. Universidad de Colima/Facultad de Economía, Colima.
- Martínez González, Sergio. 2000. *Subcontratación (outsourcing): una estrategia para participar en los mercados de la Cuenca del Pacífico*. Tesis de Maestría en Ciencias, Universidad de Colima, Villa de Álvarez, 6 de mayo.
- Mercado Flores, Ignacio. 1969. *El cultivo de la piña*. Fondo de Garantía y Fomento para la Agricultura, Ganadería y Avicultura, México.
- Meyer-Stamer, Jörg. 2000. "Estrategias de desarrollo local y regional: clusters, política de localización y competitividad sistémica". *El Mercado de Valores* LX (9), pp. 18-31.
- Medlicott, A. 2001. "Product Specifications and Postharvest Handling for Fruits, Vegetables and Root Crops Exported from the Caribbean". Consultado en <http://www.fintrac.com/gain/guides/ph/postpine.html> (abril 17, 2001).
- Mercado, Guadalupe Angélica. 2001. "Legisladores demandan apoyo a piñeros". *Milenio*, 26 de septiembre, p. 35.
- Messmacher Linartas, Miguel. 2000. "Desigualdad regional en México. El efecto del TLCAN y otras reformas estructurales". Documento de Investigación (Banco de México) 2000-4.

BIBLIOGRAFÍA

- Morales Ibarra, Marcel. 1999. "Pacto social y desarrollo rural". *El Mercado de Valores*, Nacional Financiera, marzo, año LIX, pp. 40-53.
- Morton, J. 1987/a. "Pineapple", en Julia F. Morton. *Fruits of warm climates*. Miami, Florida. pp. 18-28.
- _____. 1987/b. "Citrus Aurantifolia Swingle". En Julia F. Morton. *Fruits of warm climates*. Miami, Florida, pp. 168-172.
- Muench N., Pablo E., Jorge Romero P., César A. Ramírez M., Carlos M. Hernández S., Ignacio Covarrubias G., Víctor Sánchez P., Luis R. García y Vinicio H. Santogo C. 1992. *La producción agrícola en el estado de Colima*. Universidad Autónoma de Chapingo, México.
- Municipio de Isla. 2001. "Diagnóstico Municipal de Isla, Ver.". Municipio de Isla, Veracruz.
- Nagy, Steven, Philip E. Shaw y Matthew K. Veldhuis (comps. y eds.). *Citrus Science and Technology*. Vol. 1. The AVI Publishing Company. Connecticut, Estados Unidos.
- _____. *Citrus Science and Technology*. Vol. 2. The AVI Publishing Company. Connecticut, Estados Unidos.
- NFIT (The National Food Institute, Thailand). 1999. "Food Industry: Pineapple". NFIT. Consultado en http://www.nfi.or.th/food_industry/product/pineapple/pineapple_tech.html (abril 17, 2001).
- OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico). 1997/a. *Vertical Coordination in the Fruit and Vegetable Sector: Implications for Existing Market Institutions and Policy Instruments*. OCDE, París.
- _____. 1997/b. *Examen de las políticas agrícolas de México. Políticas nacionales y comercio agrícola*. OCDE, París.
- _____. 2000. *Modern Biotechnology and Agricultural Markets: A Discussion of Selected Issues*. OCDE, París.
- _____. 2001. *Agricultural Policies in OCDE Countries. Monitoring and Evaluation 2001*. OCDE, París.
- PEF (Poder Ejecutivo Federal). 1995. *Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000*. PEF, México.
- _____. 1996. *Programa de Política Industrial y Comercio Exterior*. PEF, México.
- _____. 2000. *Sexto Informe de Gobierno*. Anexo. PEF, México.
- _____. 2001/a. *Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006*. PEF, México.
- _____. 2001/b. *Primer Informe de Gobierno*. PEF, México.
- Penn, Catherine. 2001. "2001 Flavors Survey". *Beverage Industry* 92(2).
- Pomareda, Carlos, Esteban Brenes y Luis Figueroa. 1997. *La industria de la piña en Honduras: condiciones de competitividad*. INCAE (CEN 707), El Salvador.

- Proctor, Wendy, Brian Phillips, James Kelly y Roger Van Hilst. 1992. *Australian Citrus. Competitiveness of the US and Australian citrus industries*. Australian Bureau of Agricultural and Resource Economics. Camberra, Australia. 50 p.
- Putnam, Judith Jones y Janes A. Allshouse. 1999. Food Consumption, Prices and Expenditure. 1970-1997. US Department of Agriculture (Statistical Bulletin 965), Washington, D.C.
- Py, C., J.J. Lacoeyllhe y C. Teisson. 1987. *The Pineapple. Cultivation and uses*. Editions G.P. Maisonneuve. París, Francia. 545 p.
- Quijandría, Gabriel, Javier Berrocal y Lawrence Pratt. 1997. "La industria de la piña en Costa Rica. Análisis de Sostenibilidad". INCAE, El Salvador.
- Rama, Ruth. 1999. "Industria agroalimentaria: innovación y globalización". Comercio Exterior, Agosto, Vol. 49(8), pp. 755-766.
- Ramírez López, Heladio. 1999. "Políticas públicas para el desarrollo rural". *El Mercado de Valores*, Nacional Financiera, marzo, Año LIX, pp. 14-22.
- Rebolledo Martínez, M. A., D. E. Uriza A. y L. Rebolledo M. 1998. *Tecnología para la Producción de Piña en México*. INIFAP-CIRGOC. Campo Experimental Papaloapan. Folleto Técnico Núm. 20. Veracruz, México. 159 p.
- Rello, Fernando (coord.). 1990. *Las organizaciones de productores rurales en México*. Facultad de Economía/UNAM, México.
- Rodríguez Gómez, Guadalupe. 2000. "Self-empowering farmers: lime producers' organizations, power, and the making of globalization in Colima", México. Mimeo.
- Sagar (Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural). 1999. *Programa de desarrollo agropecuario integral: portafolio de negocios y de política para la producción de piña*. Sagar, Subsecretaría de Agricultura y Ganadería.
- Sagar/CIESTAAM. 2001. *Estrategia de Asesoría Técnica en Limón Persa. Propuesta para la discusión*. Sagar/CIESTAAM, México.
- Sagarpa (Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación). 2001. *Censo del limón mexicano del estado de Colima*. Sagarpa, Colima. Mimeo.
- Sánchez Colín, Salvador. 1974. *Problemática de la producción de limón en México*. Comisión Nacional de Fruticultura, México.
- Sánchez Peña, Víctor J. y Felipe de Jesús Caraveo López. 1996. *El sistema-producto piña en México. Situación, tendencias, problemática y alternativas*. Universidad Autónoma Chapingo, México.
- SARH (Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos). 1984. *Bacteriosis del limón mexicano en Colima*. SARH, México.
- SARH. 1993. *Sistema-Producto limón (datos básicos)*. Subsecretaría de Agricultura/ Dirección General de Política Agrícola/Dirección Sistema-Producto, México.

BIBLIOGRAFÍA

- SARH. 1997. *Lineamientos Generales para la Instalación y Operación de los Sistemas-Productos*. SARH, Dirección General de Agricultura. 20 pp.
- _____. 1999. *Programa de Desarrollo Integral: portafolio de negocios y de política para la producción de piña*. SARH/Dirección General de Desarrollo Agropecuario, México.
- _____. 2000. *Estrategia nacional de mediano plazo (1993-1999) de desarrollo y promoción de exportaciones de piña*. SARH/Subsecretaría de Agricultura, México.
- Schmitz, Hubert. 2000. "¿Tiene importancia la cooperación local? Experiencias de clusters industriales en el Sur de Asia y América Latina". *El Mercado de Valores LX* (9), pp. 4-17.
- Schwentesi Rindermann, Rita y Manuel Ángel Gómez Cruz. 1999. "Cítricos y TLCAN. Expectativas y realidades". Reporte de Investigación (Universidad Autónoma de Chapingo) 41.
- _____. 2000. "Tendencias de desarrollo del sector hortofrutícola de México". En Schwentesius Rindermann, Rita y Manuel Ángel Gómez Cruz (coords.). 2000. *Internacionalización de la horticultura*. Universidad Autónoma de Chapingo, México, pp. 31-76.
- SE (Secretaría de Economía). 2001/a. *Programa de Desarrollo Empresarial 2001-2006*. SE, México.
- _____. 2001. "Industrialización del limón mexicano". Anteproyecto. SE, México.
- Secofi (Secretaría de Comercio y Fomento Industrial). 1998/a. "Plan Estratégico y de Acción para la Promoción del Agrupamiento Industrial de Alimentos y Bebidas en el Estado de Veracruz (Resumen general)". (Elaborado por Consultoría en Optimización Empresarial, S.A. de C.V.) México.
- _____. 1998/b. "Diagnóstico y Planes de Acción para el Programa de Agrupamientos Industriales (Estado de Colima)". SECOFI (Dirección General de Promoción Industrial). México.
- _____. 1998/c. "Agrupamiento Industrial de Frutas Tropicales y Hortalizas para el Estado de Colima". Secofi, Delegación Federal en Colima.
- _____. 1998/d. "Programa de Promoción de Agrupamientos Industriales (Resumen General)". México.
- _____. 1998/e. "Programa de Promoción de Agrupamientos Industriales". Subsecretaría de Promoción de la Industria y el Comercio Exterior (Dirección General de Promoción "B"). México.
- _____. 1999/a. "Aceite Esencial de Limón". Secofi (Subsecretaría de Promoción a la Industria y el Comercio Exterior-Dirección General de Promoción "B"). México. 20 pp.

- Secofi (Secretaría de Comercio y Fomento Industrial).. 1999/b. "Agrupamiento Industrial de Frutas Tropicales y Hortalizas para el Estado de Colima". Limón. Secofi, México.
- Secofi. 2000/a. Exportaciones de Limón. Secofi, México. 6 p.
- _____. 2000/b. "Programa de Promoción de Agrupamientos Industriales". Secofi/Subsecretaría de Promoción de la Industria y el Comercio Exterior, México, 18 de octubre.
- _____. 2000/c. "Programa de Mejoramiento de la Comercialización de Alimento. Piña". Secofi, México.
- _____. 2000/d. "Programa de Mejoramiento de la Comercialización de Alimento. Limón". Secofi, México.
- _____. 2001. "Limón Mexicano". Secofi (Subsecretaría de Promoción a la Industria y el Comercio Exterior-Dirección General de Promoción "B"). México. 13 pp.
- Seder/Sagarpa/Conalim/SE. "La Norma Mexicana del Limón PROY-NMX-FF-SCFI-2001". Boletín Informativo.
- Shaw, Philip E. 1977. "Essential Oils". En Nagy, Steven, Philip E. Shaw y Matthew K. Veldhuis (comps. y eds.). *Citrus Science and Technology*. Vol. 1. The AVI Publishing Company. Connecticut, Estados Unidos, pp. 427-462.
- SNIM/Secofi (Servicio Nacional de Información de Mercados/Secretaría de Fomento Industrial). 1998. *Anuario estadístico de limón mexicano*. SNIM/Secofi, México.
- Stanley, Doris. 1998. "A Real Mover and Shaker Harvester Picks Ripe Citrus Faster". *Agricultural Research Magazine* (marzo).
- Swisher, Horton E. y Laverra H. Swisher. 1977. "Lemon and Lime Juice Processing", en Nagy, Steven, Philip E. Shaw y Matthew K. Veldhuis (comps. y eds.). *Citrus Science and Technology*. Vol. 1. The AVI Publishing Company. Connecticut, Estados Unidos, pp. 253-289.
- Theodore, Sarah. 2000. "Things are looking up". *Beverage Industry*, noviembre 91(11):62. Estados Unidos.
- Topfer, Kurt. 1992. "Florida lime ruined: Oil prices to increase". *Chemical Marketing Reporter*, 7 de septiembre, 242(10):31.
- Torres Torres, Felipe y Yolanda Trápaga Delfín (coords.). 2001. *La alimentación de los mexicanos en la alborada del tercer milenio*. UNAM, México.
- _____. 2002. *La agricultura orgánica. Una alternativa para la economía campesina de la globalización*. Plaza y Valdés/UNAM, México.
- Trápaga Delfín, Yolanda. 2000. "La nueva ronda de negociaciones de la Organización Mundial de Comercio". *Comercio Exterior*, noviembre, Vol. 50(11), pp. 988-996.
- UARPPEO (Unión Agrícola Regional de Productores de Piña del Estado de Oaxaca). 1976. "Informe de Labores". UARPPEO, Oaxaca.

BIBLIOGRAFÍA

- UNPP (Unión Nacional de Productores de Piña-CNC). 2001/a. *Situación de la producción de piña*. UNPP-CNC, Loma Bonita, Oaxaca.
- UNPP. 2001/b. *Principales aspectos para atacar la problemática de la producción de piña*. UNPP-CNC, Loma Bonita, Oaxaca.
- UPPCBP (Unión de Productores de Piña de la Cuenca Baja del Papaloapan, A.C.). 2001/a. *Propuestas para enfrentar la problemática de la piña en la región de la Cuenca del Papaloapan*. UPPCBP. Veracruz, México. 3 pp.
- _____. 2001/b. *Propuestas para enfrentar la problemática de la piña en la región de la Cuenca del Papaloapan en el Estado de Veracruz*. UPPCBP. Veracruz, México. 8 pp.
- USDA (United States Department of Agriculture). 1962. "United States Standards for Grades of Canned Lemon Juice". USDA, Estados Unidos. Consultado en <http://www.usda.gov> (19 de marzo, 2001).
- _____. 1968/a. "United States Standards for Grades of Frozen Concentrate for Lemonade". USDA, Estados Unidos. Consultado en <http://www.usda.gov> (19 de marzo, 2001).
- _____. 1968/b. "United States Standards for Grades of Frozen Concentrate for Lemonade". USDA, Estados Unidos. Consultado en <http://www.usda.gov> (19 de marzo, 2001).
- _____. 1987. "United States Standards for Grades of Pineapple Juice". USDA, Estados Unidos. Consultado en <http://www.usda.gov> (19 de marzo, 2001).
- _____. 1990/a. "United States Standards for Grades of Canned Pineapple". USDA, Estados Unidos. Consultado en <http://www.usda.gov> (19 de marzo, 2001).
- _____. 1990/b. "United States Standards for Grades of Pineapples". USDA, Estados Unidos. Consultado en <http://www.usda.gov> (19 de marzo, 2001).
- _____. 1999. United States Standards for Grades of Lemons. USDA, Estados Unidos. Consultado en <http://www.usda.gov> (19 de marzo, 2001).
- _____. 2000/a. *Noncitrus Fruits and Nuts. Preliminary Summary*. USDA, Estados Unidos.
- _____. 2000/b. *U.S. Exports of Tropical Products: World Markets and Trade*. USDA, Estados Unidos.
- _____. 2001. *Mexico. Product Brief. The Mexican Market for Fruit Juices and Concentrates*. USDA, Estados Unidos.
- USITC (United States International Trade Commission). 1998. "Canned Pineapple Fruit from Thailand". Investigation No. 731-TA-706 (Final). USITC, Washington, DC.
- _____. 1999. *Industry and Trade Summary. Flavor and Fragrance Materials*. USITC, Estados Unidos, 25 pp.
- _____. 2001. "Harmonized Tariff Schedule of the United States (2001)". USITC (Publication 3378), Washington, D.C.

- Villarreal, René. 2000. *Industrialización, deuda y desequilibrio externo en México. Un enfoque macroindustrial y financiero (1929-2000)*. Fondo de Cultura Económica, México.
- Watts, Michael J. 1994. "Life under Contract: Contract Farming, Agrarian", en Little, Peter D. y Michael J. Watts. *Living Under Contract. Contract Farming and Agrarian Transformation in Sub-Saharan Africa*. The University of Wisconsin Press, Wisconsin, pp. 21-77.
- WTO (World Trade Organization). 2000. "Australia's Import Restrictions on Tropical Fresh Fruits". Committee on Sanitary and Phytosanitary Measures (Statement by the Philippines at the Meeting of 21-22 June 2000). Consultado en <http://www.docsonline.wto.org/GENhighlightBottom.asp?qu=pineapple&doc=D%3A2FDDFDDOCUMENT/> (20 de abril, 2001).
- Zahniser, Steven y Florencio Treviño. 2001. "Hired Farm Labor: Comparing the U.S. & Mexico". *Economic Research Service/Agrarian Outlook* (enero-febrero), pp. 14-18.
- Zamudio Urrutia, Claudia. 1999. "La inocuidad agroalimentaria en el comercio internacional". *Carta ANIERM* (Asociación Nacional de Importadores y Exportadores de la República Mexicana, A.C.), junio, Vol. XXXI (202), pp. 19-21.
- Young, Angelo. 2000. "Mexico's Maritime Gateway". *MB VII*(5), pp. 38-40.
- Zubrzycki, Héctor Ángel. 2000. "Estructura básica de la citricultura argentina". Reporte de Investigación (Universidad Autónoma de Chapingo) 47.

Anexo estadístico

Cuadro 1
Producción mundial de piña (1961-2001)^a
(según su participación en 2001)

	1961	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2001	1961-2001 (promedio)
Producción (toneladas).											
Tailandia	450 000	300 790	193 990	1 358 300	3 688 400	1 768 944	1 865 290	2 087 707	2 280 959	2 280 959	1 627 534
Filipinas	116 000	176 000	233 431	424 370	1 004 800	1 029 952	1 155 748	1 442 820	1 523 791	1 500 000	860 691
India	76 000	280 000	380 000	420 000	548 980	771 060	881 000	1 060 000	1 006 000	1 006 000	642 904
Brasil	274 089	292 235	423 903	527 076	565 829	1 146 600	1 103 897	1 426 361	1 292 800	1 494 440	854 723
China	213 547	281 005	395 191	384 978	304 004	332 902	697 178	795 829	1 327 535	1 365 000	609 717
México (7) ^b	177 376	268 858	248 772	371 288	622 729	319 814	454 668	281 180	518 521	535 000	379 821
Costa Rica (32) ^c	3 500	4 200	5 400	8 400	9 500	27 257	160 000	260 000	475 000	475 000	142 826
Total de los 7 países	1 310 512	1 603 088	1 880 687	3 494 412	6 744 242	5 396 529	6 317 781	7 353 897	8 424 606	8 656 399	5 118 215
Total Mundial	3 833 137	4 480 121	5 451 264	7 219 688	10 836 109	9 760 725	11 297 972	12 491 125	13 516 488	13 747 570	9 263 420
Participación (porcentaje)											
Tailandia	11.74	6.71	3.56	18.81	34.04	18.12	16.51	16.71	16.88	16.59	17.57
Filipinas	3.03	3.93	4.28	5.88	9.27	10.55	10.23	11.55	11.27	10.91	9.29
India	1.98	6.25	6.97	5.82	5.07	7.90	7.80	8.49	7.44	7.32	6.94
Brasil	7.15	6.52	7.78	7.30	5.22	11.75	9.77	11.42	9.56	10.87	9.23
China	5.57	6.27	7.25	5.33	2.81	3.41	6.17	6.37	9.82	9.93	6.58
México (7) ^b	4.63	6.00	4.56	5.14	5.75	3.28	4.02	2.25	3.84	3.89	4.10
Costa Rica (32) ^c	0.09	0.09	0.10	0.12	0.09	0.28	1.42	2.08	3.51	3.46	1.54
Total de los 7 países	34.19	35.78	34.50	48.40	62.24	55.29	55.92	58.87	62.33	62.97	55.25
Total Mundial	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Cuadro 1 (continuación)

	1961	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2001	1961-2001 (promedio)
Tasa de crecimiento promedio anual											
Tailandia	—	-9.6	-8.4	47.6	22.1	-13.7	1.1	2.3	1.8	0.0	4.1
Filipinas	—	11.0	5.8	12.7	18.8	0.5	2.3	4.5	1.1	-0.3	6.6
India	—	38.5	6.3	2.0	5.5	7.0	2.7	3.8	-1.0	0.0	6.7
Brasil	—	1.6	7.7	4.5	1.4	15.2	-0.8	5.3	-1.9	2.9	4.3
China	—	7.1	7.1	-0.5	-4.6	1.8	15.9	2.7	10.8	0.6	4.7
México (7) ^b	—	11.0	-1.5	8.3	10.9	-12.5	7.3	-9.2	13.0	0.6	2.8
Costa Rica (32) ^c	—	4.7	5.2	9.2	2.5	23.5	42.5	10.2	12.8	0.0	13.1
Total Mundial	—	5.2	3.2	13.2	14.1	-4.4	3.2	3.1	2.8	0.5	4.8

Fuente: Elaboración propia con base en la FAO, consultado en <http://apps1.fao.org/servlet/XteServlet.jrun?=&Production.Crops.Primary&Language>
= (consulta realizada el 12 de febrero, 2001, con fecha de actualización al 7 de noviembre, 2001).

^a Los países seleccionados ocupan los primeros cinco lugares en la producción mundial de piñas de acuerdo con la FAO en el año 2000, salvo en los casos de México y Costa Rica.

^b México ocupa el lugar 7.

^c Costa Rica ocupa el lugar 32.

Cuadro 2

Superficie cosechada de piña en el mundo (1961-2001)^a
(según su participación en la producción en 2001)

[illegible]

Cuadro 2 (continuación)

	1961	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2001	1961-2001 (promedio)
Tasa de crecimiento promedio anual											
Tailandia	—	-9.6	-4.7	7.0	14.7	-10.3	0.0	4.0	1.4	0.0	0.3
Filipinas	—	10.8	2.9	1.1	15.5	-1.5	0.5	2.8	-8.7	-1.6	2.2
India	—	38.6	6.3	2.0	3.4	4.3	-0.6	7.9	-1.5	0.0	6.1
Brasil	—	2.9	2.5	-2.7	-2.1	7.8	-2.0	6.0	4.7	2.5	2.3
China	—	6.4	3.1	0.3	-5.1	3.5	8.1	2.4	10.1	-4.5	2.8
México (7) ^b	—	8.3	-1.6	0.1	8.3	-14.1	4.9	-5.4	14.2	-0.6	1.2
Costa Rica (32) ^c	—	0.0	8.4	7.0	3.5	32.0	25.0	-0.1	9.4	0.0	10.1
Total Mundial	—	1.2	0.8	2.3	8.8	-2.9	0.9	4.4	0.9	-0.4	1.9

Fuente: Elaboración propia con base en la FAO, consultado en <http://apps1.fao.org/servlet/XteServlet.jrun?=&Production.Crops.Primary&Language=> (consulta realizada el 12 de febrero, 2001, con fecha de actualización al 7 de noviembre, 2001)

^a Los países seleccionados ocupan los primeros cinco lugares en la producción mundial de piñas de acuerdo con la FAO en el año 2001, salvo en los casos de México y Costa Rica.

^b México ocupa el lugar 7.

^c Costa Rica ocupa el lugar 32.

Cuadro 3
Rendimiento mundial de piña (1961-2001)
(según participación de la producción en 2001)

	1961	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2001	1961-2001 (promedio)
Rendimiento (toneladas por hectárea)											
Tailandia	5.1	5.2	4.2	21.1	28.8	23.7	25.0	23.1	23.5	23.5	18.3
Filipinas	7.0	7.0	8.1	13.9	16.0	17.8	19.4	21.0	35.1	37.5	18.3
India	10.9	10.9	10.9	10.9	12.0	13.7	16.1	13.3	13.6	13.6	12.6
Brasil	10.8	10.3	13.2	18.8	22.5	31.3	33.3	32.1	23.2	23.7	21.9
China	16.8	17.3	20.9	20.0	20.5	18.8	26.7	27.1	27.9	36.2	23.2
México (7) ^b	22.9	25.2	25.3	37.5	42.2	46.4	52.0	42.5	40.2	42.8	37.7
Costa Rica (32) ^c	17.5	21.0	18.0	20.0	19.0	13.6	26.2	42.9	50.0	50.0	27.8
Total Mundial	10.4	11.2	12.0	14.7	18.0	16.7	18.1	18.0	18.7	19.2	15.7
Mundial = 100											
Tailandia	49.74	45.95	35.25	143.44	159.99	142.33	138.18	127.82	125.72	122.48	-15.7
Filipinas	67.51	62.81	67.59	94.71	89.02	106.43	107.01	116.53	187.70	195.52	88.5
India	105.34	97.20	90.96	74.09	66.84	82.29	89.09	73.41	72.56	70.69	-18.4
Brasil	104.48	91.59	110.02	128.18	124.74	187.74	183.72	178.05	124.11	123.73	-60.0
China	162.45	153.91	174.22	136.18	113.65	112.92	147.47	150.41	149.58	188.78	41.3
México (7) ^b	221.03	224.88	211.25	255.49	234.35	277.98	286.90	235.32	215.40	223.15	-63.7
Costa Rica (32) ^c	169.07	187.36	150.37	136.19	105.49	81.71	144.79	237.55	267.61	260.69	115.9
Total Mundial	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	0.0

Cuadro 3 (continuación)

	1961	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2001	1961-2001 (promedio)
Tasa de crecimiento promedio anual											
Tailandia	—	0.0	-3.9	37.9	6.5	-3.8	1.1	-1.6	0.4	0.0	3.9
Filipinas	—	0.2	2.8	11.4	2.9	2.1	1.8	1.6	10.8	1.3	4.3
India	—	0.0	0.0	0.0	2.0	2.7	3.3	-3.9	0.5	0.0	0.5
Brasil	—	-1.3	5.1	7.4	3.6	6.9	1.2	-0.7	-6.3	0.5	2.0
China	—	0.6	3.9	-0.8	0.5	-1.7	7.2	0.3	0.6	5.3	1.9
México (7) ^a	—	2.5	0.1	8.2	2.4	1.9	2.3	-4.0	-1.1	1.2	1.6
Costa Rica (32) ^c	—	4.7	-3.0	2.1	-1.0	-6.4	14.0	10.3	3.1	0.0	2.7
Total Mundial	—	2.0	1.3	4.2	4.2	-1.5	1.7	-0.1	0.7	0.5	1.6

Fuente: Elaboración propia con base en la FAO, consultado en <http://apps1.fao.org/servlet/XteServlet.jrun?=&Production.Crops.Primary&Language=> (consulta realizada el 12 de febrero, 2001, con fecha de actualización al 7 de noviembre, 2001).

^a Los países seleccionados ocupan los primeros cinco lugares en la producción mundial de piñas de acuerdo con la FAO en el año 2001, salvo en los casos de México y Costa Rica.

^b México ocupa el lugar 7.

^c Costa Rica ocupa el lugar 32.

Cuadro 4
México: producción y participación del comercio en la producción de la piña (1980-2001)

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	1980-2001 (promedio)
Producción (toneladas)	622 729	473 031	444 286	429 624	453 260	319 814	318 368	366 240	385 866	434 822	454 668	298 526	264 147	212 402	228 580	281 180	301 406	391 491	480 856	504 339	518 521	535 000	396 325
Superficie cosechada (hectáreas)	14 754	9 836	9 828	9 023	9 676	6 898	7 793	8 553	8 876	8 345	8 748	6 519	7 496	6 025	6 173	6 620	7 690	9 104	11 509	11 555	12 884	12 500	9 109
Rendimiento (toneladas/hectárea)	42.21	48.09	45.21	47.61	46.84	46.36	40.85	42.82	43.47	52.11	51.97	45.79	35.24	35.25	37.03	42.47	39.19	43.00	41.78	43.65	40.25	42.80	43
Exportaciones (toneladas)	41 873	30 593	21 182	16 704	16 773	13 139	18 255	20 671	16 326	9 929	8 683	9 817	9 768	8 184	6 558	8 438	10 198	18 337	19 827	19 612	-	-	16 243
Importaciones (toneladas)	-	-	-	-	-	-	-	-	20	36	35	5	4	23	10	1	49	103	23	213	-	-	44
Exportaciones/ producción (porcentaje)	6.72	6.47	4.77	3.89	3.70	4.11	5.73	5.64	4.23	2.28	1.91	3.29	3.70	3.85	2.87	3.00	3.38	4.68	4.12	3.89	-	-	4.11
Importaciones/ producción (porcentaje)	-	-	-	-	-	-	-	-	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.02	0.03	0.00	0.04	-	-	0.01
Tasa de crecimiento																							
Producción (toneladas)	-	-24.04	-6.08	-3.30	5.50	-29.44	-0.45	15.04	5.36	12.69	4.56	-34.34	-11.52	-19.59	7.62	23.01	7.19	29.89	22.83	4.88	2.81	3.18	-0.7
Superficie cosechada (hectáreas)	-	-33.33	-0.08	-8.19	7.24	-28.71	12.97	9.75	3.78	-5.98	4.83	-25.48	14.99	-19.62	2.46	7.24	16.16	18.39	26.42	0.40	11.50	-2.98	-0.8
Rendimiento (toneladas/hectárea)	-	13.94	-6.00	5.33	-1.62	-1.03	-11.88	4.81	1.52	19.86	-0.25	-11.89	-23.05	0.04	5.04	14.71	-7.72	9.71	-2.84	4.46	-7.79	6.35	0.1

Fuente: Elaboración propia con base en la FAO, consultado en <http://apps1.fao.org/servlet/XteServlet.jrun?=&Production.Crops.Primary&Language=> (consulta realizada el 12 de febrero, 2001, con fecha de actualización al 7 de noviembre, 2001).

Cuadro 5
Comercio exterior del sector agricultura y silvicultura (1980-2001)

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001 ^a
Exportaciones^a																						
Agricultura y silvicultura (millones de dólares)	1 404	1 378	1 097	967	1 306	1 185	1 778	1 296	1 399	1 462	1 721	1 877	1 679	1 961	2 221	3 323	3 197	3 408	3 436	3 473	3 615	3 432
Total (millones de dólares)	15 512	20 102	21 230	22 312	24 196	21 664	16 158	20 495	20 546	22 842	26 839	42 688	46 196	51 886	60 882	79 542	95 999	110 431	117 459	136 391	166 455	158 547
Agricultura y silvicultura (porcentaje)	9.05	6.86	5.17	4.33	5.40	5.47	11.00	6.32	6.81	6.40	6.41	4.40	3.64	3.78	3.65	4.18	3.33	3.09	2.93	2.55	2.17	2.16
Agricultura y silvicultura (tasa de crecimiento)	-	-1.84	-20.42	-11.86	35.13	-9.32	50.08	-27.12	8.02	4.44	17.74	9.07	-10.52	16.77	13.25	49.64	-3.81	6.61	0.81	1.09	4.09	-5.09
Total (tasa de crecimiento)	-	29.59	5.61	5.10	8.44	-10.46	-25.42	26.84	0.25	11.18	17.50	59.05	8.22	12.32	17.34	30.65	20.69	15.03	6.36	16.12	22.04	-4.75
Importaciones																						
Agricultura y silvicultura (millones de dólares)	1 884	2 206	927	1 621	1 696	1 296	783	971	1 397	1 747	1 830	1 687	2 402	2 324	2 993	2 479	4 346	3 659	4 281	4 027	4 305	4 655
Total (millones de dólares)	19 342	24 955	15 037	9 025	12 167	14 533	12 433	13 305	20 274	25 438	31 272	49 975	62 129	65 366	79 346	72 453	89 468	109 807	125 373	141 975	174 458	168 276
Agricultura y silvicultura (porcentaje)	9.74	8.84	6.17	17.96	13.94	8.92	6.30	7.30	6.89	6.87	5.85	3.38	3.87	3.56	3.77	3.42	4.86	3.33	3.41	2.84	2.47	2.77
Agricultura y silvicultura (tasa de crecimiento)	-	17.06	-57.96	74.84	4.61	-23.58	-39.57	23.98	43.82	25.09	4.75	-7.79	42.36	-3.23	28.78	-17.19	75.32	-15.81	16.99	-5.93	6.91	8.13
Total (tasa de crecimiento)	-	29.02	-39.75	-39.98	34.81	19.44	-14.45	7.02	52.37	25.47	22.93	59.81	24.32	5.21	21.39	-8.69	23.48	22.73	14.18	13.24	22.88	-3.54
Balanza comercial (millones de dólares)																						
Agricultura y silvicultura	-480	-827	170	-654	-390	-112	995	325	3	-285	-109	189	-723	-363	-773	845	-1 149	-251	-845	-553	-690	-1 224
Total	-3 830	-4 853	6 193	13 287	12 029	7 131	3 725	7 189	272	-2 596	-4 433	-7 287	-15 934	-13 480	-18 464	7 089	6 532	624	-7 914	-5 584	-8 003	-9 729

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI (Banco de Información Económica). Consultado en <http://www.inegi.gob.mx> (consultado el 10 de mayo 2001).

^a Exportaciones FOB.

^b Cifras preliminares a partir de este año.

Cuadro 6
México: exportaciones de piña y sus derivados (1990-2001)^a
(producto)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001 ^b	1990-2000
Valor de las exportaciones (dólares)													
Piña en fresco	1 001 178	1 145 211	2 276 403	1 971 173	1 855 067	1 635 867	3 362 717	4 601 381	5 970 101	7 046 045	8 299 286	9 464 082	39 164 429
Piña enlatada y/o preparada	2 430 955	2 781 682	2 910 407	1 862 845	754 851	1 052 128	2 560 889	2 917 715	2 779 072	1 862 870	822 071	433 197	22 735 485
Jugo de piña	6 259 013	10 961 367	1 820 460	349 146	735 753	1 399 153	2 533 974	2 725 169	7 528 653	2 835 942	1 463 957	952 199	38 612 587
Total	9 691 146	14 888 260	7 007 270	4 183 164	3 345 671	4 087 148	8 457 580	10 244 265	16 277 826	11 744 857	10 585 314	10 849 478	100 512 501
Participación (porcentajes)													
Piña en fresco	10.33	7.69	32.49	47.12	55.45	40.02	39.76	44.92	36.68	59.99	78.40	87.23	38.96
Piña enlatada y/o preparada	25.08	18.68	41.53	44.53	22.56	25.74	30.28	28.48	17.07	15.86	7.77	3.99	22.62
Jugo de piña	64.58	73.62	25.98	8.35	21.99	34.23	29.96	26.60	46.25	24.15	13.83	8.78	38.42
Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Tasa de crecimiento													
Piña en fresco	-	14.4	98.8	-13.4	-5.9	-11.8	105.6	36.8	29.7	18.0	17.8	-	23.6
Piña enlatada y/o preparada	-	14.4	4.6	-36.0	-59.5	39.4	143.4	13.9	-4.8	-33.0	-55.9	-	-10.3
Jugo de piña	-	75.1	-83.4	-80.8	110.7	90.2	81.1	7.5	176.3	-62.3	-48.4	-	-13.5
Total	-	53.6	-52.9	-40.3	-20.0	22.2	106.9	21.1	58.9	-27.8	-9.9	-	0.9

Fuente: Elaboración propia con base en el MAGIC (2000).

^a Se refiere a las fracciones 080430 (piña en fresco), 200820 (piña enlatada y/o preparada) y 200940 (jugo de piña) del Sistema Armonizado.

^b Al 30 de septiembre de 2001.

Cuadro 7

México: valor de las exportaciones de piña en fresco, preparada y/o enlatada y jugo de piña (1990-2001)^a
(principal destino según participación en 1999)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001 ^b	1990-2000
Valor de las exportaciones (dólares)													
Estados Unidos	8 796 539	11 074 284	6 186 864	3 408 537	3 214 317	3 263 940	6 114 653	7 797 058	10 618 909	8 963 306	8 968 516	9 586 282	78 406 923
Canadá	73 236	44 522	89 611	239 555	1	140 526	209 304	52 749	626 320	1 100 610	575 982	364 582	3 152 416
España	0	181 727	23 555	40 344	396	7 140	36	5 859	215 156	341 254	117 151	54 017	932 618
Brasil	0	0	0	0	0	7 101	1 029	256 708	1 065 484	293 520	0	0	1 623 842
Panamá	0	0	0	0	0	1 118	17 994	9 815	54 431	136 245	39 296	18 679	258 899
Puerto Rico	0	0	0	0	0	4 485	42 662	14 949	35 516	133 972	0	182 751	231 584
Costa Rica	1 198	0	0	0	1 094	3 825	27 736	67 446	64 893	80 279	31 912	22 249	278 383
El Salvador	436	2 330	0	5 206	16 606	16 388	30 034	40 586	69 170	75 451	45 683	16 251	301 890
Reino Unido	0	0	0	0	0	0	13 662	403	0	66 986	86 872	0	167 923
Chile	0	0	0	0	0	3	17 650	353 985	387 563	64 350	0	0	823 551
Cuba	0	0	0	52 023	887	5 024	5 184	6 494	0	55 525	105 530	19 900	230 667
Belice	19 626	10 873	11 097	8 895	6 215	5 664	9 823	35 894	39 229	51 993	32 972	19 492	232 281
Honduras	0	0	0	0	0	1 215	2 638	4 349	3 111	42 494	6 285	0	60 092
República Dominicana	0	0	0	0	0	2	14 153	832	212 177	41 243	101 218	23 179	369 625
Colombia	0	0	0	0	0	8 962	0	0	0	2 798	0	0	11 760
Guatemala	0	0	0	0	0	99	0	0	0	600	0	0	699
Suecia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	397	0	0	397
Italia	0	0	138 716	0	0	2	0	2 436	6 504	375	6 439	0	154 472
Alemania	0	30	6 340	6 444	4 074	10	585	0	23 004	36	0	133	40 523
Francia	5	0	99	686	1 053	477	4 370	556	0	19	73	25 215	7 338
Total de los 20 países	8 891 040	11 313 766	6 456 282	3 761 690	3 244 643	3 465 981	6 511 513	8 650 119	13 421 467	11 451 453	10 117 929	10 332 730	87 285 883
Total exportado por México	9 691 146	14 888 260	7 007 270	4 183 164	3 345 671	4 087 148	8 457 580	10 244 265	16 277 826	11 744 857	10 585 314	10 849 478	100 512 501
Participación (porcentajes)													
Estados Unidos	90.77	74.38	88.29	81.48	96.07	79.86	72.30	76.11	65.24	76.32	84.73	88.36	78.01
Canadá	0.76	0.30	1.28	5.73	0.00	3.44	2.47	0.51	3.85	9.37	5.44	3.36	3.14
España	0.00	1.22	0.34	0.96	0.01	0.17	0.00	0.06	1.32	2.91	1.11	0.50	0.93
Brasil	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17	0.01	2.51	6.55	2.50	0.00	0.00	1.62
Panamá	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.21	0.10	0.33	1.16	0.37	0.17	0.26
Puerto Rico	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.11	0.50	0.15	0.22	1.14	0.00	1.68	0.23
Costa Rica	0.01	0.00	0.00	0.00	0.03	0.09	0.33	0.66	0.40	0.68	0.30	0.21	0.28
El Salvador	0.00	0.02	0.00	0.12	0.50	0.40	0.36	0.40	0.42	0.64	0.43	0.15	0.30
Reino Unido	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.16	0.00	0.00	0.57	0.82	0.00	0.17
Chile	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.21	3.46	2.38	0.55	0.00	0.00	0.82
Cuba	0.00	0.00	0.00	1.24	0.03	0.12	0.06	0.06	0.00	0.47	1.00	0.18	0.23
Belice	0.20	0.07	0.16	0.21	0.19	0.14	0.12	0.35	0.24	0.44	0.31	0.18	0.23

Honduras	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.03	0.04	0.02	0.36	0.06	0.00	0.06
República Dominicana	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17	0.01	1.30	0.35	0.96	0.21	0.37
Colombia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.22	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.01
Guatemala	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
Suecia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Italia	0.00	0.00	1.98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.04	0.00	0.06	0.00	0.15
Alemania	0.00	0.00	0.09	0.15	0.12	0.00	0.01	0.00	0.14	0.00	0.00	0.00	0.04
Francia	0.00	0.00	0.00	0.02	0.03	0.01	0.05	0.01	0.00	0.00	0.00	0.23	0.01
Total de los 20 países	91.74	75.99	92.14	89.92	96.98	84.80	76.99	84.44	82.45	97.50	95.58	95.24	86.84
Total exportado por México	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Tasa de crecimiento

Estados Unidos	-	125.89	55.87	55.09	94.30	101.54	187.34	127.51	136.19	84.41	100.06	-	0.19
Canadá	-	60.79	201.27	267.33	0.00 14 052 600.00		148.94	25.20	1 187.36	175.73	52.33	-	22.90
España	-	-	12.96	171.28	0.98	1 803.03	0.50	16 275.00	3 672.23	158.61	34.33	-	-
Brasil	-	-	-	-	-	-	14.49	24 947.33	415.06	27.55	0.00	-	-
Panamá	-	-	-	-	-	-	1 609.48	54.55	554.57	250.31	28.84	-	-
Puerto Rico	-	-	-	-	-	-	951.22	35.04	237.58	377.22	0.00	-	-
Costa Rica	-	0.00	-	-	-	349.63	725.12	243.17	96.21	123.71	39.75	-	38.85
El Salvador	-	534.40	0.00	-	318.98	98.69	183.27	135.13	170.43	109.08	60.55	-	59.23
Reino Unido	-	-	-	-	-	-	-	2.95	0.00	-	129.69	-	-
Chile	-	-	-	-	-	-	588 333.33	2 005.58	109.49	16.60	0.00	-	-
Cuba	-	-	-	-	1.71	566.40	103.18	125.27	0.00	-	190.06	-	-
Belice	-	55.40	102.06	80.16	69.87	91.13	173.43	365.41	109.29	132.54	63.42	-	5.32
Honduras	-	-	-	-	-	-	217.12	164.86	71.53	1 365.93	14.79	-	-
República Dominicana	-	-	-	-	-	-	707 650.00	5.88	25 502.04	19.44	245.42	-	-
Colombia	-	-	-	-	-	-	0.00	-	-	-	0.00	-	-
Guatemala	-	-	-	-	-	-	0.00	-	-	-	0.00	-	-
Suecia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00	-	-
Italia	-	-	-	0.00	-	-	0.00	-	267.00	5.77	1 717.07	-	-
Alemania	-	-	21 133.33	101.64	63.22	0.25	5 850.00	0.00	-	0.16	0.00	-	-
Francia	-	0.00	-	692.93	153.50	45.30	916.14	12.72	0.00	-	384.21	-	30.75
Total de los 20 países	-	127.25	57.07	58.26	86.25	106.82	187.87	132.84	155.16	85.32	88.35	-	1.30
Total exportado por México	-	153.63	47.07	59.70	79.98	122.16	206.93	121.13	158.90	72.15	90.13	-	0.89

Fuente: Elaboración propia con base en el MAGIC (2000).

^a Se refiere a las fracciones 080430 (piña en fresco), 200820 (piña enlatada y/o preparada) y 200940 (jugo de piña) del Sistema Armonizado.

^b Al 30 de septiembre de 2001.

Cuadro 8

México: volumen de las exportaciones de piña en fresco, preparada y/o enlatada y jugo de piña (1990-2001)^a
(principal destino según participación en 1999)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001/c	1990-2000
Volumen de las exportaciones (kilogramos) ^b													
Estados Unidos	12 457 334	12 731 672	10 256 976	9 122 111	7 087 455	9 096 465	11 259 260	20 243 073	23 317 143	20 077 864	24 114 192	28 991 032	159 763 545
Canadá	101 085	200 642	148 603	461 907	35	306 191	338 335	95 592	954 259	1 424 020	927 304	641 209	4 957 973
España	0	23 641	355	0	660	23 777	12	0	0	20 030	0	4	68 475
Brasil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Panamá	0	0	0	0	0	0	3 450	0	23 992	101 081	900	0	129 423
Puerto Rico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costa Rica	0	0	0	0	0	0	0	13 184	11 424	7 062	1	1 000	31 671
El Salvador	284	0	0	0	0	1 500	5 400	12 975	41 580	39 828	0	0	101 567
Reino Unido	0	0	0	0	0	0	20 031	5	0	46 539	59 998	0	126 573
Chile	0	0	0	0	0	20	22 080	473 216	456 702	77 760	0	0	1 029 778
Cuba	0	0	0	24 704	481	10 421	4 160	6 904	0	50 703	133 415	85 415	230 788
Belice	75	0	138	286	96	607	833	1 745	1 630	1 182	1 157	1 449	7 749
Honduras	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
República Dominicana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Colombia	0	0	0	0	0	8 550	0	0	0	20	0	0	8 570
Guatemala	0	0	0	0	0	70	0	0	0	350	0	0	420
Suecia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	50
Italia	0	0	589 986	0	0	34	0	260	10 577	812	4 387	0	606 056
Alemania	0	90	14 447	1 221	3 000	47	1 560	0	56 235	113	0	482	76 713
Francia	36	0	57	562	1 887	1 625	21 898	371	0	11	296	95 278	26 743
Total de los 20 países	12 558 814	12 956 045	11 010 562	9 610 791	7 093 614	9 449 307	11 677 019	20 847 325	24 873 542	21 847 425	25 241 650	29 815 869	167 166 094
Total exportado por México	13 056 054	13 554 095	11 018 134	10 737 580	7 222 440	9 966 931	13 470 238	22 178 422	25 434 398	21 848 469	25 260 835	29 829 864	173 747 596
Participación (porcentajes)													
Estados Unidos	95.41	93.93	93.09	84.95	98.13	91.27	83.59	91.27	91.68	91.90	95.46	97.19	91.95
Canadá	0.77	1.48	1.35	4.30	0.00	3.07	2.51	0.43	3.75	6.52	3.67	2.15	2.85
España	0.00	0.17	0.00	0.00	0.01	0.24	0.00	0.00	0.00	0.09	0.00	0.00	0.04
Brasil	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Panamá	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.09	0.46	0.00	0.00	0.07
Puerto Rico	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Costa Rica	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.04	0.03	0.00	0.00	0.02
El Salvador	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.04	0.06	0.16	0.18	0.00	0.00	0.06
Reino Unido	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.15	0.00	0.00	0.21	0.24	0.00	0.07
Chile	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.16	2.13	1.80	0.36	0.00	0.00	0.59

Cuba	0.00	0.00	0.00	0.23	0.01	0.10	0.03	0.03	0.00	0.23	0.53	0.29	0.13
Belice	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00
Honduras	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
República Dominicana	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Colombia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Guatemala	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Suecia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Italia	0.00	0.00	5.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.02	0.00	0.35
Alemania	0.00	0.00	0.13	0.01	0.04	0.00	0.01	0.00	0.22	0.00	0.00	0.00	0.04
Francia	0.00	0.00	0.00	0.01	0.03	0.02	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.32	0.02
Total de los 20 países	96.19	95.59	99.93	89.51	98.22	94.81	86.69	94.00	97.79	100.00	99.92	99.95	96.21
Total exportado por México	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Tasa de crecimiento

Estados Unidos	-	102.20	80.56	88.94	77.70	128.35	123.78	179.79	115.19	86.11	120.10	-	6.83
Canadá	-	198.49	74.06	310.83	0.01	874 831.43	110.50	28.25	998.26	149.23	65.12	-	24.81
España	-	-	1.50	0.00	-	3 602.58	0.05	0.00	-	-	0.00	-	-
Brasil	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Panamá	-	-	-	-	-	-	-	0.00	-	421.31	0.89	-	-
Puerto Rico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Costa Rica	-	-	-	-	-	-	-	-	86.65	61.82	0.01	-	-
El Salvador	-	0.00	-	-	-	-	360.00	240.28	320.46	95.79	0.00	-	-100.00
Reino Unido	-	-	-	-	-	-	-	0.02	0.00	-	128.92	-	-
Chile	-	-	-	-	-	-	110 400.00	2 143.19	96.51	17.03	0.00	-	-
Cuba	-	-	-	-	1.95	2 166.53	39.92	165.96	0.00	-	263.13	-	-
Belice	-	0.00	-	207.25	33.57	632.29	137.23	209.48	93.41	72.52	97.88	-	31.47
Honduras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
República Dominicana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Colombia	-	-	-	-	-	-	0.00	-	-	-	0.00	-	-
Guatemala	-	-	-	-	-	-	0.00	-	-	-	0.00	-	-
Suecia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00	-	-
Italia	-	-	-	0.00	-	-	0.00	-	4 068.08	7.68	540.27	-	-
Alemania	-	-	16 052.22	8.45	245.70	1.57	3 319.15	0.00	-	0.20	0.00	-	-
Francia	-	0.00	-	985.96	335.77	86.12	1 347.57	1.69	0.00	-	2 690.91	-	23.45
Total de los 20 países	-	103.16	84.98	87.29	73.81	133.21	123.58	178.53	119.31	87.83	115.54	-	7.23
Total exportado por México	-	103.81	81.29	97.45	67.26	138.00	135.15	164.65	114.68	85.90	115.62	-	6.82

Fuente: Elaboración propia con base en el MAGIC (2000).

^a Se refiere a las fracciones 080430 (piña en fresco) y 200820 (piña enlatada y/o preparada) del Sistema Armonizado.

^b En el caso de jugo de piña (200940) la unidad de medida del volumen está dada en litros, por lo que no fue contabilizada dicha fracción.

Cuadro 9

México: valor de las exportaciones de piña en fresco (1990-2001)^a
(principales destinos según participación en 1999)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001/b	1990-2000
Valor de las exportaciones (dólares)													
Estados Unidos	995 103	1 040 143	2 075 382	1 515 841	1 805 000	1 486 235	3 336 146	4 493 798	5 702 370	6 246 040	7 603 200	9 052 300	36 299 258
Canadá	0	44 452	43 140	91 367	1	140 526	19 460	52 707	238 202	780 252	575 982	364 582	1 986 089
Costa Rica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11 020	0	6 563	11 020
España	0	60 505	174	0	396	7 140	36	0	0	4 322	0	1	72 573
Cuba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 973	100 874	11 140	103 847
Guatemala	0	0	0	0	0	99	0	0	0	600	0	0	699
Suecia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	397	0	0	397
Italia	0	0	138 716	0	0	2	0	2 436	6 504	375	6 439	0	154 472
Alemania	0	30	6 340	6 444	4 074	10	585	0	23 004	36	0	133	40 523
Francia	5	0	99	686	1 053	477	4 370	556	0	19	73	25 215	7 338
Total de los 10 países	995 108	1 145 130	2 263 851	1 614 338	1 810 524	1 634 489	3 360 597	4 549 497	5 970 080	7 046 034	8 286 568	9 459 934	38 676 216
Total exportado por México	1 001 178	1 145 211	2 276 403	1 971 173	1 855 067	1 635 867	3 362 717	4 601 381	5 970 101	7 046 045	8 299 286	9 464 082	39 164 429
Participación (porcentajes)													
Estados Unidos	99.39	90.83	91.17	76.90	97.30	90.85	99.21	97.66	95.52	88.65	91.61	95.65	92.68
Canadá	0.00	3.88	1.90	4.64	0.00	8.59	0.58	1.15	3.99	11.07	6.94	3.85	5.07
Costa Rica	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.16	0.00	0.07	0.03
España	0.00	5.28	0.01	0.00	0.02	0.44	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.19
Cuba	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	1.22	0.12	0.27
Guatemala	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
Suecia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
Italia	0.00	0.00	6.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.11	0.01	0.08	0.00	0.39
Alemania	0.00	0.00	0.28	0.33	0.22	0.00	0.02	0.00	0.39	0.00	0.00	0.00	0.10
Francia	0.00	0.00	0.00	0.03	0.06	0.03	0.13	0.01	0.00	0.00	0.00	0.27	0.02
Total de los 10 países	99.39	99.99	99.45	81.90	97.60	99.92	99.94	98.87	100.00	100.00	99.85	99.96	98.75
Total exportado por México	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Tasa de crecimiento anual													
Estados Unidos	-	4.5	99.5	-27.0	19.1	-17.7	124.5	34.7	26.9	9.5	21.7	-	22.5
Canadá	-	-	-3.0	111.8	-100.0	14 052 500.0	-86.2	170.8	351.9	227.6	-26.2	-	-
Costa Rica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-100.0	-	-
España	-	-	-99.7	-	-	1 703.0	-99.5	-	-	-	-100.0	-	-
Cuba	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3 293.0	-	-
Guatemala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-100.0	-	-
Suecia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-100.0	-	-
Italia	-	-	-	-	-	-	-	-	167.0	-94.2	1 617.1	-	-
Alemania	-	-	21 033.3	1.6	-36.8	-99.8	5 750.0	-	-	-99.8	-100.0	-	-
Francia	-	-	-	592.9	53.5	-54.7	816.1	-87.3	-	-	284.2	-	30.7
Total de los 10 países	-	15.1	97.7	-28.7	12.2	-9.7	105.6	35.4	31.2	18.0	17.6	-	23.6
Total exportado por México	-	14.4	98.8	-13.4	-5.9	-11.8	105.6	36.8	29.7	18.0	17.8	-	23.6

Fuente: Elaboración propia con base en el MAGIC (2000).

^a Se refiere a la fracción 080430 (piña en fresco) del Sistema Armonizado.

^b Al 30 de septiembre de 2001.

México: volumen de las exportaciones de piña en fresco (1990-2001)^a
(principales destinos según participación en 1999)

[illegible]

Tasa de crecimiento anual												
Estados Unidos	-	11.1	-5.7	-25.3	-9.9	33.1	25.1	79.3	18.7	-13.7	25.3	- 10.45
Canadá	-	-	-46.8	179.9	-	874 731.4	-89.4	193.4	343.1	129.7	-4.7	- -
Costa Rica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-100.0	- -
España	-	-	-98.5	-	-	3 502.6	-99.9	-	-	-	-100.0	- -
Cuba	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 381.9	- -
Guatemala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-100.0	- -
Suecia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-100.0	- -
Italia	-	-	-	-	-	-	-	-	3 968.1	-92.3	440.3	- -
Alemania	-	-	15 952.2	-91.5	145.7	-98.4	3 219.1	-100.0	-	-99.8	-100.0	- -
Francia	-	-	-	886.0	235.8	-13.9	1 247.6	-98.3	-	-	2 590.9	- 23.45
Total de los 10 países	-	13.7	-0.6	-27.7	-13.7	38.4	20.9	79.2	20.8	-11.1	24.3	- 10.94
Total exportado por México	-	13.1	-0.5	-16.2	-24.0	35.6	20.9	79.8	20.3	-11.1	24.4	- 10.89

Fuente: Elaboración propia con base en el MAGIC (2000).

^a Se refiere a la fracción 080430 (piña en fresco) del Sistema Armonizado.

^b Al 30 de septiembre de 2001.

Cuadro 11

México: valor de las exportaciones de piña enlatada o preparada (1990-2001)^a
(principales destinos según participación en 1999)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001 ^b	1990-2000
Valor de las exportaciones (dólares)													
Estados Unidos	2 032 497	2 094 091	2 862 036	1 660 181	753 919	709 878	989 733	1 571 785	1 389 479	1 231 549	727 582	415 483	16 022 730
Canadá	73 236	70	46 471	148 188	0	0	189 844	42	388 118	320 358	0	0	1 166 327
Panamá	0	0	0	0	0	0	3 614	0	29 700	80 640	1 359	0	115 313
Reino Unido	0	0	0	0	0	0	13 662	403	0	66 986	86 872	0	167 923
Chile	0	0	0	0	0	3	17 650	353 985	387 563	64 350	0	0	823 551
Cuba	0	0	0	52 023	887	5 024	5 184	6 494	0	52 552	4 656	8 760	126 820
El Salvador	265	0	0	0	0	1 345	5 296	14 714	34 363	32 465	0	0	88 448
Costa Rica	0	0	0	0	0	0	0	18 523	12 875	8 022	0	0	39 420
Colombia	0	0	0	0	0	8 962	0	0	0	2 798	0	0	11 760
Belice	134	0	984	510	45	170	686	1 871	2 146	1 695	1 523	1 897	9 764
Total de los 10 países	2 106 132	2 094 161	2 909 491	1 860 902	754 851	725 382	1 225 669	1 967 817	2 244 244	1 861 415	821 992	426 140	18 572 056
Total exportado por México	2 430 955	2 781 682	2 910 407	1 862 845	754 851	1 052 128	2 560 889	2 917 715	2 779 072	1 862 870	822 071	433 197	22 735 485
Participación (porcentajes)													
Estados Unidos	83.61	75.28	98.34	89.12	99.88	67.47	38.65	53.87	50.00	66.11	88.51	95.91	70.47
Canadá	3.01	0.00	1.60	7.95	0.00	0.00	7.41	0.00	13.97	17.20	0.00	0.00	5.13
Panamá	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14	0.00	1.07	4.33	0.17	0.00	0.51
Reino Unido	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.53	0.01	0.00	3.60	10.57	0.00	0.74
Chile	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.69	12.13	13.95	3.45	0.00	0.00	3.62
Cuba	0.00	0.00	0.00	2.79	0.12	0.48	0.20	0.22	0.00	2.82	0.57	2.02	0.56
El Salvador	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	0.21	0.50	1.24	1.74	0.00	0.00	0.39
Costa Rica	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.63	0.46	0.43	0.00	0.00	0.17
Colombia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.85	0.00	0.00	0.00	0.15	0.00	0.00	0.05
Belice	0.01	0.00	0.03	0.03	0.01	0.02	0.03	0.06	0.08	0.09	0.19	0.44	0.04
Total de los 10 países	86.64	75.28	99.97	99.90	100.00	68.94	47.86	67.44	80.76	99.92	99.99	98.37	81.69
Total exportado por México	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Tasa de crecimiento anual													
Estados Unidos	-	3.0	36.7	-42.0	-54.6	-5.8	39.4	58.8	-11.6	-11.4	-40.9	-	-9.8
Canadá	-	-99.9	66 287.1	218.9	-	-	-	-	923 990.5	-17.5	-100.0	-	-100.0
Panamá	-	-	-	-	-	-	-	-	-	171.5	-98.3	-	-
Reino Unido	-	-	-	-	-	-	-	-97.1	-	-	29.7	-	-
Chile	-	-	-	-	-	-	588 233.3	1 905.6	9.5	-83.4	-100.0	-	-
Cuba	-	-	-	-	-98.3	466.4	3.2	25.3	-	-	-91.1	-	-
El Salvador	-	-	-	-	-	-	293.8	177.8	133.5	-5.5	-100.0	-	-100.0
Costa Rica	-	-	-	-	-	-	-	-	-30.5	-37.7	-100.0	-	-
Colombia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-100.0	-	-
Belice	-	-	-	-48.2	-91.2	277.8	303.5	172.7	14.7	-21.0	-10.1	-	27.5
Total de los 10 países	-	-0.6	38.9	-36.0	-59.4	-3.9	69.0	60.6	14.0	-17.1	-55.8	-	-9.0
Total exportado por México	-	14.4	4.6	-36.0	-59.5	39.4	143.4	13.9	-4.8	-33.0	-55.9	-	-10.3

Fuente: Elaboración propia con base en el MAGIC (2000).

^a Se refiere a la fracción 200820 (piña enlatada y/o preparada) del Sistema Armonizado.

^b Al 30 de septiembre de 2001.

Cuadro 12

México: volumen de las exportaciones de piña enlatada o preparada (1990-2001)^a (principales destinos según participación en 1999)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001 ^b	1990-2000
Volumen de las exportaciones (kilogramos)													
Estados Unidos	3 821 460	3 139 146	1 207 378	2 364 105	998 968	992 077	1 119 757	2 067 133	1 741 526	1 461 832	786 061	348 914	19 699 443
Canadá	101 085	27	41 873	163 136	0	0	305 759	3	530 729	451 161	0	0	1 593 773
Panamá	0	0	0	0	0	0	3 450	0	23 992	101 081	900	0	129 423
Reino Unido	0	0	0	0	0	0	20 031	5	0	46 539	59 998	0	126 573
Chile	0	0	0	0	0	20	22 080	473 216	456 702	77 760	0	0	1 029 778
Cuba	0	0	0	24 704	481	10 421	4 160	6 904	0	41 975	4 075	7 065	92 720
El Salvador	284	0	0	0	0	1 500	5 400	12 975	41 580	39 828	0	0	101 567
Costa Rica	0	0	0	0	0	0	0	13 184	11 424	5 062	1	0	29 671
Colombia	0	0	0	0	0	8 550	0	0	0	20	0	0	8 570
Belice	75	0	138	286	96	607	833	1 745	1 630	1 182	1 157	1 449	7 749
Total de los 10 países	3 922 904	3 139 173	1 249 389	2 552 231	999 545	1 013 175	1 481 470	2 575 165	2 807 583	2 226 440	852 192	357 428	22 819 267
Total exportado por México	4 374 845	3 737 082	1 250 009	2 553 293	999 545	1 528 897	3 272 625	3 841 339	3 368 366	2 227 349	852 270	361 891	28 005 620
Participación (porcentajes)													
Estados Unidos	87.35	84.00	96.59	92.59	99.94	64.89	34.22	53.81	51.70	65.63	92.23	96.41	70.34
Canadá	2.31	0.00	3.35	6.39	0.00	0.00	9.34	0.00	15.76	20.26	0.00	0.00	5.69
Panamá	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.11	0.00	0.71	4.54	0.11	0.00	0.46
Reino Unido	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.61	0.00	0.00	2.09	7.04	0.00	0.45
Chile	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.67	12.32	13.56	3.49	0.00	0.00	3.68
Cuba	0.00	0.00	0.00	0.97	0.05	0.68	0.13	0.18	0.00	1.88	0.48	1.95	0.33
El Salvador	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.17	0.34	1.23	1.79	0.00	0.00	0.36
Costa Rica	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.34	0.34	0.23	0.00	0.00	0.11
Colombia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03
Belice	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.04	0.03	0.05	0.05	0.05	0.14	0.40	0.03
Total de los 10 países	89.67	84.00	99.95	99.96	100.00	66.27	45.27	67.04	83.35	99.96	99.99	98.77	81.48
Total exportado por México	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Tasa de crecimiento anual												
Estados Unidos	-	-17.9	-61.5	95.8	-57.7	-0.7	12.9	84.6	-15.8	-16.1	-46.2	-16.1
Canadá	-	-	154 985.2	289.6	-	-	-	-	17 690 866.7	-15.0	-100.0	-100.0
Panamá	-	-	-	-	-	-	-	-	-	321.3	-99.1	-
Reino Unido	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28.9	-
Chile	-	-	-	-	-	-	110 300.0	2 043.2	-3.5	-83.0	-100.0	-
Cuba	-	-	-	-	-98.1	2 066.5	-60.1	66.0	-	-	-90.3	-
El Salvador	-	-	-	-	-	-	260.0	140.3	220.5	-4.2	-100.0	-100.0
Costa Rica	-	-	-	-	-	-	-	-	-13.3	-55.7	-100.0	-
Colombia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-100.0	-
Belice	-	-100.0	-	107.2	-66.4	532.3	37.2	109.5	-6.6	-27.5	-2.1	35.5
Total de los 10 países	-	-20.0	-60.2	104.3	-60.8	1.4	46.2	73.8	9.0	-20.7	-61.7	-15.6
Total exportado por México	-	-14.6	-66.6	104.3	-60.9	53.0	114.1	17.4	-12.3	-33.9	-61.7	-16.6

Fuente: Elaboración propia con base en el MAGIC (2000).

^a Se refiere a la fracción 200820 (piña enlatada y/o preparada) del Sistema Armonizado.

^b Al 30 de septiembre de 2001.

Cuadro 13

México: valor de las exportaciones de jugo de piña (1990-2001)^a
(principal destino según participación en 1999)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001 ^a	1990-2000
Valor de las exportaciones (dólares)													
Estados Unidos	5 768 939	7 940 050	1 249 446	232 515	655 398	1 067 827	1 788 774	1 731 475	3 527 060	1 485 717	637 734	118 499	26 084 935
España	0	121 222	23 381	40 344	0	0	0	5 859	215 156	336 932	117 151	54 016	860 045
Brasil	0	0	0	0	0	7 101	1 029	256 708	1 065 484	293 520	0	0	1 623 842
Puerto Rico	0	0	0	0	0	4 485	42 662	14 949	35 516	133 972	0	182 751	231 584
Costa Rica	1 198	0	0	0	1 094	3 825	27 736	48 923	52 018	61 237	31 912	15 686	227 943
Panamá	0	0	0	0	0	1 118	14 380	9 815	24 731	55 605	37 937	18 679	143 586
Belice	19 492	10 873	10 113	8 385	6 170	5 494	9 137	34 023	37 083	50 298	31 449	17 595	222 517
El Salvador	171	2 330	0	5 206	16 606	15 043	24 738	25 872	34 807	42 986	45 683	16 251	213 442
Honduras	0	0	0	0	0	1 215	2 638	4 349	3 111	42 494	6 285	0	60 092
República Dominicana	0	0	0	0	0	2	14 153	832	212 177	41 243	101 218	23 179	369 625
Total de los 10 países	5 789 800	8 074 475	1 282 940	286 450	679 268	1 106 110	1 925 247	2 132 805	5 207 143	2 544 004	1 009 369	446 656	30 037 611
Total exportado por México	6 259 013	10 961 367	1 820 460	349 146	735 753	1 399 153	2 533 974	2 725 169	7 528 653	2 835 942	1 463 957	952 199	38 612 587
Participación (porcentajes)													
Estados Unidos	92.17	72.44	68.63	66.60	89.08	76.32	70.59	63.54	46.85	52.39	43.56	12.44	67.56
España	0.00	1.11	1.28	11.56	0.00	0.00	0.00	0.21	2.36	11.88	8.00	5.67	2.23
Brasil	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.51	0.04	9.42	14.15	10.35	0.00	0.00	4.21
Puerto Rico	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.32	1.68	0.55	0.47	4.72	0.00	19.19	0.60
Costa Rica	0.02	0.00	0.00	0.00	0.15	0.27	1.09	1.80	0.69	2.16	2.18	1.65	0.59
Panamá	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.57	0.36	0.33	1.96	2.59	1.96	0.37
Belice	0.31	0.10	0.56	2.40	0.84	0.39	0.36	1.25	0.49	1.77	2.15	1.85	0.58
El Salvador	0.00	0.02	0.00	1.49	2.26	1.08	0.98	0.95	0.46	1.52	3.12	1.71	0.55
Honduras	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	0.10	0.16	0.04	1.50	0.43	0.00	0.16
República Dominicana	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.56	0.03	2.82	1.45	6.91	2.43	0.96
Total de los 10 países	92.50	73.66	70.47	82.04	92.32	79.06	75.98	78.26	69.16	89.71	68.95	46.91	77.79
Total exportado por México	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Tasa de crecimiento anual												
Estados Unidos	-	37.63	-84.26	-81.39	181.87	62.93	67.52	-3.20	103.70	-57.88	-57.08	-19.77
España	-	-	-80.71	72.55	-100.00	-	-	-	3 572.23	56.60	-65.23	-
Brasil	-	-	-	-	-	-	-85.51	24 847.33	315.06	-72.45	-100.00	-
Puerto Rico	-	-	-	-	-	-	851.22	-64.96	137.58	277.22	-100.00	-
Costa Rica	-	-100.00	-	-	-	249.63	625.12	76.39	6.33	17.72	-47.89	38.85
Panamá	-	-	-	-	-	-	1 186.23	-31.75	151.97	124.84	-31.77	-
Belice	-	-44.22	-6.99	-17.09	-26.42	-10.96	66.31	272.37	8.99	35.64	-37.47	4.90
El Salvador	-	1262.57	-100.00	-	218.98	-9.41	64.45	4.58	34.54	23.50	6.27	74.85
Honduras	-	-	-	-	-	-	117.12	64.86	-28.47	1 265.93	-85.21	-
República Dominicana	-	-	-	-	-	-	707 550.00	-94.12	25 402.04	-80.56	145.42	-
Total de los 10 países	-	39.46	-84.11	-77.67	137.13	62.84	74.06	10.78	144.15	-51.14	-60.32	-16.03
Total exportado por México	-	75.13	-83.39	-80.82	110.73	90.17	81.11	7.55	176.26	-62.33	-48.38	-13.52

Fuente: Elaboración propia con base en el MAGIC (2000).

^a Se refiere a la fracción 200940 (Jugo de piña, incluso con adición de azúcar o de otros edulcorantes, concentrados y no concentrados) del Sistema Armonizado.

^b Al 30 de septiembre de 2001.

Cuadro 14

Volumen de las exportaciones (litros)

Participación (porcentajes)

Tasa de crecimiento anual												
Estados Unidos	-	23.4	-77.5	-68.1	232.3	33.4	47.6	6.0	59.3	-40.0	-43.6	-10.5
España	-	-	-47.0	88.8	-100.0	-	-	-	1 934.9	45.0	-15.7	-
Brasil	-	-	-	-	-	-	-69.4	17 473.0	262.4	-66.4	-100.0	-
Puerto Rico	-	-	-	-	-	-	1 213.8	-4.1	16.5	114.4	-100.0	-
Costa Rica	-	-100.0	-	-	-	450.5	477.6	83.4	-6.2	50.2	-58.6	86.5
Panamá	-	-	-	-	-	-	979.7	19.0	86.7	150.6	-31.3	-
Belice	-	-49.5	-57.7	47.1	-5.1	30.3	46.8	235.5	0.0	60.5	-36.5	6.9
El Salvador	-	68.9	-100.0	-	424.7	-10.8	124.4	-31.3	70.7	24.4	7.2	80.5
Honduras	-	-	-	-	-	-	102.9	-25.3	-16.7	1 412.0	-86.0	-
República Dominicana	-	-	-	-	-	-	875 600.0	-93.1	10 004.8	-80.6	405.1	-
Total de los 10 países	-	24.6	-77.1	-61.9	176.6	34.5	55.9	24.6	92.4	-38.0	-48.4	-7.0
Total exportado por México	-	54.6	-74.3	-69.1	148.8	48.9	69.1	17.3	108.3	-46.9	-37.2	-4.6

Fuente: Elaboración propia con base en el MAGIC (2000).

^a Se refiere a la fracción 200940 (Jugo de piña, incluso con adición de azúcar o de otros edulcorantes, concentrados y no concentrados) del Sistema Armonizado.

^b Al 30 de septiembre de 2001.

Cuadro 15
México: importaciones de piña y sus derivados (1990-2001)^a

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001 ^b	1990-2000
Valor de las importaciones (dólares)													
Piña en fresco	52 348	3 464	9 840	13 946	17 328	2 993	123 789	200 984	66 322	376 877	478 677	244 433	1 346 568
Piña enlatada y/o preparada	344 553	614 138	2 473 246	2 771 032	13 394 386	4 985 789	901 597	649 658	794 392	751 140	3 142 148	1 397 294	30 822 079
Jugo de piña	209 136	202 104	316 668	739 146	2 131 203	943 115	232 673	269 785	360 780	755 958	279 448	221 282	6 440 016
Total	606 037	819 706	2 799 754	3 524 124	15 542 917	5 931 897	1 258 059	1 120 427	1 221 494	1 883 975	3 900 273	1 863 009	38 608 663
Participación (porcentajes)													
Piña en fresco	8.64	0.42	0.35	0.40	0.11	0.05	9.84	17.94	5.43	20.00	12.27	13.12	3.49
Piña enlatada y/o preparada	56.85	74.92	88.34	78.63	86.18	84.05	71.67	57.98	65.03	39.87	80.56	75.00	79.83
Jugo de piña	34.51	24.66	11.31	20.97	13.71	15.90	18.49	24.08	29.54	40.13	7.16	11.88	16.68
Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Tasa de crecimiento													
Piña en fresco	-	-93.38	184.06	41.73	24.25	-82.73	4035.95	62.36	-67.00	468.25	27.01	-	27.88
Piña enlatada y/o preparada	-	78.24	302.72	12.04	383.37	-62.78	-81.92	-27.94	22.28	-5.44	318.32	-	27.84
Jugo de piña	-	-3.36	56.69	133.41	188.33	-55.75	-75.33	15.95	33.73	109.53	-63.03	-	3.27
Total	-	35.26	241.56	25.87	341.04	-61.84	-78.79	-10.94	9.02	54.24	107.02	-	22.98

Fuente: Elaboración propia con base en el MAGIC (2000).

^a Se refiere a las fracciones 080430 (piña en fresco), 200820 (piña enlatada y/o preparada) y 200940 (jugo de piña) del Sistema Armonizado.

^b Al 30 de septiembre de 2001.

Cuadro 16

México: valor de las importaciones de piña en fresco, preparada y/o enlatada y jugo de piña (1990-2001)^a
(principal origen según participación en 1999)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001 ^b	1990-2000
Valor de las importaciones (dólares)													
Estados Unidos	585 159	794 692	1 523 546	1 650 837	1 556 952	762 272	639 814	717 191	772 194	939 556	930 532	412 468	10 872 745
Tailandia	0	17 742	1 155 317	1 766 807	9 092 399	2 836 969	316 437	266 184	277 932	638 996	2 660 662	1 020 263	19 029 445
Canadá	6 065	2 406	3 442	355	1 772	0	36	38 452	77 967	110 858	58 154	42 999	299 507
Filipinas	0	13	107 919	62 587	1 940 253	1 442 540	33 038	16 263	0	72 782	24 973	74 819	3 700 368
China	0	0	0	31 672	22 065	45 060	7 040	32 775	46 717	67 162	51 916	65 290	304 407
Indonesia	0	0	0	0	1 491 272	732 677	188 702	1 758	7 247	30 743	131 802	198 268	2 584 201
Brasil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8 848	0	0	8 848
Sudáfrica	0	0	0	0	1 198 367	0	0	2 574	0	4 003	24	13 260	1 204 968
Italia	1 152	872	0	6	3 025	421	369	2 752	220	3 465	2 864	478	15 146
Guatemala	293	30	0	0	0	0	0	0	0	1 513	3 577	9 689	5 413
Taiwán	559	0	0	4 435	13 367	194	1 860	3 311	1 241	1 479	24	0	26 470
Francia	0	257	0	0	0	0	0	0	0	1 184	0	0	1 441
Colombia	0	0	0	0	0	0	11 862	0	0	1 149	0	0	13 011
Bélgica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	594	755	0	1 349
Islas Canal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	453	0	0	453
Corea	0	0	0	0	660	10 908	11 426	12 708	7 317	281	680	0	43 980
Turquía	0	0	0	0	0	0	0	4 434	0	0	5 289	0	9 723
Total de los 17 países	593 228	816 012	2 790 224	3 516 699	15 320 132	5 831 041	1 210 584	1 098 402	1 190 835	1 883 066	3 871 252	1 837 534	38 121 475
Total importado por México	606 037	819 706	2 799 754	3 524 124	15 542 917	5 931 897	1 258 059	1 120 427	1 221 494	1 883 975	3 900 273	1 863 009	38 608 663
Participación (porcentajes)													
Estados Unidos	96.55	96.95	54.42	46.84	10.02	12.85	50.86	64.01	63.22	49.87	23.86	22.14	28.16
Tailandia	0.00	2.16	41.26	50.13	58.50	47.83	25.15	23.76	22.75	33.92	68.22	54.76	49.29
Canadá	1.00	0.29	0.12	0.01	0.01	0.00	0.00	3.43	6.38	5.88	1.49	2.31	0.78
Filipinas	0.00	0.00	3.85	1.78	12.48	24.32	2.63	1.45	0.00	3.86	0.64	4.02	9.58
China	0.00	0.00	0.00	0.90	0.14	0.76	0.56	2.93	3.82	3.56	1.33	3.50	0.79
Indonesia	0.00	0.00	0.00	0.00	9.59	12.35	15.00	0.16	0.59	1.63	3.38	10.64	6.69
Brasil	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.47	0.00	0.00	0.02
Sudáfrica	0.00	0.00	0.00	0.00	7.71	0.00	0.00	0.23	0.00	0.21	0.00	0.71	3.12
Italia	0.19	0.11	0.00	0.00	0.02	0.01	0.03	0.25	0.02	0.18	0.07	0.03	0.04
Guatemala	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.09	0.52	0.01
Taiwán	0.09	0.00	0.00	0.13	0.09	0.00	0.15	0.30	0.10	0.08	0.00	0.00	0.07
Francia	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00
Colombia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.94	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.03
Bélgica	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.02	0.00	0.00
Islas Canal	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00
Corea	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.18	0.91	1.13	0.60	0.01	0.02	0.00	0.11

Cuadro 16 (continuación)

Turquía	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.40	0.00	0.00	0.14	0.00	0.03
Total de los 17 países	97.89	99.55	99.66	99.79	98.57	98.30	96.23	98.03	97.49	99.95	99.26	98.63	98.74
Total importado por México	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Tasa de crecimiento anual													
Estados Unidos	-	35.8	91.7	8.4	-5.7	-51.0	-16.1	12.1	7.7	21.7	5.4	-	4.7
Tailandia	-	-	6 411.8	52.9	414.6	-68.8	-88.8	-15.9	4.4	129.9	316.4	-	-
Canadá	-	-60.3	43.1	-89.7	399.2	-100.0	-	106 711.1	102.8	42.2	-47.5	-	25.4
Filipinas	-	-	830 046.2	-42.0	3 000.1	-25.7	-97.7	-50.8	-100.0	-	-65.7	-	-
China	-	-	-	-	-30.3	104.2	-84.4	365.6	42.5	43.8	-22.7	-	-
Indonesia	-	-	-	-	-	-50.9	-74.2	-99.1	312.2	324.2	328.7	-	-
Brasil	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-100.0	-	-
Sudáfrica	-	-	-	-	-	-100.0	-	-	-100.0	-	-99.4	-	-
Italia	-	-24.3	-100.0	-	50 316.7	-86.1	-12.4	645.8	-92.0	1 475.0	-17.3	-	9.5
Guatemala	-	-89.8	-100.0	-	-	-	-	-	-	-	136.4	-	28.4
Taiwán	-	-100.0	-	-	201.4	-98.5	858.8	78.0	-62.5	19.2	-98.4	-	-27.0
Francia	-	-	-100.0	-	-	-	-	-	-	-	-100.0	-	-
Colombia	-	-	-	-	-	-	-	-100.0	-	-	-100.0	-	-
Bélgica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27.1	-	-
Islas Canal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-100.0	-	-
Corea	-	-	-	-	-	1 552.7	4.7	11.2	-42.4	-96.2	142.0	-	-
Turquía	-	-	-	-	-	-	-	-	-100.0	-	-	-	-
Total de los 17 países	-	37.6	241.9	26.0	335.6	-61.9	-79.2	-9.3	8.4	58.1	105.6	-	20.6
Total importado por México	-	35.3	241.6	25.9	341.0	-61.8	-78.8	-10.9	9.0	54.2	107.0	-	20.5

Fuente: Elaboración propia con base en el MAGIC (2000).

^a Se refiere a las fracciones 080430 (piña en fresco), 200820 (piña enlatada y/o preparada) y 200940 (jugo de piña) del Sistema Armonizado.

^b Al 30 de septiembre de 2001.

Cuadro 17

México: volumen de las importaciones de piña en fresco, preparada y/o enlatada y jugo de piña (1990-2001)^a
(principal origen según participación en 1999)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001 ^b	1990-2000
Volumen de las importaciones													
Estados Unidos	575 515	734 219	1 227 650	1 632 644	1 612 819	859 899	585 163	637 109	661 728	853 263	957 476	408 884	10 337 485
Tailandia	0	40 263	884 297	2 902 497	12 344 502	3 729 959	184 737	128 587	144 346	379 265	3 690 427	1 467 240	24 428 880
Canadá	6 161	290	352	81	547	0	12	17 137	50 256	84 120	37 365	28 406	196 321
Filipinas	0	11	103 768	83 418	2 624 036	1 774 224	15 396	18 972	0	45 130	22 016	57 320	4 686 971
China	0	0	0	45 368	39 894	73 488	2 560	36 797	65 392	88 160	74 871	84 153	426 530
Indonesia	0	0	0	0	1 829 917	794 918	221 993	1 815	7 117	35 533	198 227	278 308	3 089 520
Brasil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5 000	0	0	5 000
Sudáfrica	0	0	0	0	1 463 690	0	0	1 799	0	977	16 374	20 400	1 482 840
Italia	1 395	650	0	7	2 991	600	255	2 993	194	3 008	2 132	319	14 225
Guatemala	265	28	0	0	0	0	0	0	0	2 407	5 962	15 875	8 662
Taiwán	280	0	0	2 204	18 455	195	2 479	4 227	1 524	1 048	2	0	30 414
Francia	0	49	0	0	0	0	0	0	0	374	0	0	423
Colombia	0	0	0	0	0	0	4 884	0	0	867	0	0	5 751
Bélgica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	653	783	0	1 436
Islas Canal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	490	0	0	490
Corea	0	0	0	0	810	16 364	16 760	18 686	10 534	384	999	0	64 537
Turquía	0	0	0	0	0	0	0	3 992	0	0	3 000	0	6 992
Total de los 17 países	583 616	775 510	2 216 067	4 666 219	19 937 661	7 249 647	1 034 239	872 114	941 091	1 500 679	5 009 634	2 360 905	44 786 477
Total importado por México	596 029	776 515	2 226 537	4 678 982	20 264 792	7 395 746	1 081 463	893 557	962 302	1 501 356	5 032 555	2 397 824	45 409 834
Participación (porcentajes)													
Estados Unidos	96.56	94.55	55.14	34.89	7.96	11.63	54.11	71.30	68.77	56.83	19.03	17.05	22.76
Tailandia	0.00	5.19	39.72	62.03	60.92	50.43	17.08	14.39	15.00	25.26	73.33	61.19	53.80
Canadá	1.03	0.04	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	1.92	5.22	5.60	0.74	1.18	0.43
Filipinas	0.00	0.00	4.66	1.78	12.95	23.99	1.42	2.12	0.00	3.01	0.44	2.39	10.32
China	0.00	0.00	0.00	0.97	0.20	0.99	0.24	4.12	6.80	5.87	1.49	3.51	0.94
Indonesia	0.00	0.00	0.00	0.00	9.03	10.75	20.53	0.20	0.74	2.37	3.94	11.61	6.80
Brasil	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00	0.01
Sudáfrica	0.00	0.00	0.00	0.00	7.22	0.00	0.00	0.20	0.00	0.07	0.33	0.85	3.27
Italia	0.23	0.08	0.00	0.00	0.01	0.01	0.02	0.33	0.02	0.20	0.04	0.01	0.03
Guatemala	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.16	0.12	0.66	0.02
Taiwán	0.05	0.00	0.00	0.05	0.09	0.00	0.23	0.47	0.16	0.07	0.00	0.00	0.07
Francia	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00
Colombia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.45	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.01
Bélgica	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.02	0.00	0.00
Islas Canal	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00
Corea	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.22	1.55	2.09	1.09	0.03	0.02	0.00	0.14

Cuadro 17 (continuación)

Turquía	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.45	0.00	0.00	0.06	0.00	0.02
Total de los 17 países	97.92	99.87	99.53	99.73	98.39	98.02	95.63	97.60	97.80	99.95	99.54	98.46	98.63
Total importado por México	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Tasa de crecimiento anual													
Estados Unidos	-	27.58	67.20	32.99	-1.21	-46.68	-31.95	8.88	3.86	28.94	12.21	-	5.22
Tailandia	-	-	2096.30	228.23	325.31	-69.78	-95.05	-30.39	12.26	162.75	873.05	-	-
Canadá	-	-95.29	21.38	-76.99	575.31	-100.00	-	142 708.33	193.26	67.38	-55.58	-	19.75
Filipinas	-	-	943 245.45	-19.61	3 045.65	-32.39	-99.13	23.23	-100.00	-	-51.22	-	-
China	-	-	-	-	-12.07	84.21	-96.52	1337.38	77.71	34.82	-15.07	-	-
Indonesia	-	-	-	-	-	-56.56	-72.07	-99.18	292.12	399.27	457.87	-	-
Brasil	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-100.00	-	-
Sudáfrica	-	-	-	-	-	-100.00	-	-	-100.00	-	1575.95	-	-
Italia	-	-53.41	-100.00	-	42 628.57	-79.94	-57.50	1073.73	-93.52	1450.52	-29.12	-	4.33
Guatemala	-	-89.43	-100.00	-	-	-	-	-	-	-	147.69	-	36.53
Taiwán	-	-100.00	-	-	737.34	-98.94	1171.28	70.51	-63.95	-31.23	-99.81	-	-38.99
Francia	-	-	-100.00	-	-	-	-	-	-	-	-100.00	-	-
Colombia	-	-	-	-	-	-	-	-100.00	-	-	-100.00	-	-
Bélgica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19.91	-	-
Islas Canal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-100.00	-	-
Corea	-	-	-	-	-	1 920.25	2.42	11.49	-43.63	-96.35	160.16	-	-
Turquía	-	-	-	-	-	-	-	-	-100.00	-	-	-	-
Total de los 17 países	-	32.88	185.76	110.56	327.28	-63.64	-85.73	-15.68	7.91	59.46	233.82	-	23.98
Total importado por México	-	30.28	186.73	110.15	333.10	-63.50	-85.38	-17.38	7.69	56.02	235.20	-	23.78

Fuente: Elaboración propia con base en el MACIC (2000).

^a Se refiere a las fracciones 080430 (piña en fresco), 200820 (piña enlatada y/o preparada) y 200940 (jugo de piña) del Sistema Armonizado.

^b Al 30 de septiembre de 2001.

Cuadro 18

México: valor de las importaciones de piña en fresco (1990-2001)^a
(principal origen según participación en 1999)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001 ^b	1990-2000
Valor de las importaciones (dólares)													
Tailandia	0	0	0	4 494	17 299	2 993	121 247	164 728	64 377	349 943	402 451	234 782	1 127 532
Estados Unidos	52 055	3 434	9 840	5 287	29	0	2 542	15 562	262	18 086	70 937	9 651	178 034
Brasil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8 848	0	0	8 848
Taiwán	0	0	0	4 165	0	0	0	0	0	0	0	0	4 165
Filipinas	0	0	0	0	0	0	0	3 098	0	0	0	0	3 098
Guatemala	293	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	323
Turquía	0	0	0	0	0	0	0	4 434	0	0	5 289	0	9 723
China	0	0	0	0	0	0	0	13 162	1 683	0	0	0	14 845
Total de 8 países	52 348	3 464	9 840	13 946	17 328	2 993	123 789	200 984	66 322	376 877	478 677	244 433	1 346 568
Total importado por México	52 348	3 464	9 840	13 946	17 328	2 993	123 789	200 984	66 322	376 877	478 677	244 433	1 346 568
Participación (porcentajes)													
Tailandia	0.00	0.00	0.00	32.22	99.83	100.00	97.95	81.96	97.07	92.85	84.08	96.05	83.73
Estados Unidos	99.44	99.13	100.00	37.91	0.17	0.00	2.05	7.74	0.40	4.80	14.82	3.95	13.22
Brasil	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.35	0.00	0.00	0.66
Taiwán	0.00	0.00	0.00	29.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.31
Filipinas	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.23
Guatemala	0.56	0.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
Turquía	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.21	0.00	0.00	1.10	0.00	0.72
China	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.55	2.54	0.00	0.00	0.00	1.10
Total de 8 países	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Total importado por México	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Tasa de crecimiento anual													
Tailandia	-	-	-	-	284.9	-82.7	3 951.0	35.9	-60.9	443.6	15.0	-	-
Estados Unidos	-	-93.4	186.5	-46.3	-99.5	-	-	512.2	-98.3	6 803.1	292.2	-	3.1
Brasil	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-100.0	-	-
Taiwán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Filipinas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guatemala	-	-89.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-100.0
Turquía	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
China	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total de 8 países	-	-93.4	184.1	41.7	24.3	-82.7	4 036.0	62.4	-67.0	468.3	27.0	-	24.8
Total importado por México	-	-93.4	184.1	41.7	24.3	-82.7	4 036.0	62.4	-67.0	468.3	27.0	-	24.8

Fuente: Elaboración propia con base en el MAGIC (2000).

^a Se refiere a la fracción 08043001 (piña en fresco) del Sistema Armonizado.

^b Al 30 de septiembre de 2001.

Cuadro 19
México: volumen de las importaciones de piña en fresco (1990-2001)^a
(principal origen según participación en 1999)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001 ^b	1990-2000
Volumen de las importaciones (kilogramos)													
Tailandia	0	0	0	2 000	9 885	998	46 588	74 356	40 991	199 044	235 145	143 264	609 007
Estados Unidos	34 911	4 624	4 207	3 405	22	0	2 763	10 421	100	8 552	64 796	6 379	133 801
Brasil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5 000	0	0	5 000
Taiwán	0	0	0	2 000	0	0	0	0	0	0	0	0	2 000
Filipinas	0	0	0	0	0	0	0	2 646	0	0	0	0	2 646
Guatemala	265	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	293
Turquia	0	0	0	0	0	0	0	3 992	0	0	3 000	0	6 992
China	0	0	0	0	0	0	0	11 896	1 678	0	0	0	13 574
Total de 8 países	35 176	4 652	4 207	7 405	9 907	998	49 351	103 311	42 769	212 596	302 941	149 643	773 313
Total importado por México	35 176	4 652	4 207	7 405	9 907	998	49 351	103 311	42 769	212 596	302 941	149 643	773 313
Participación (porcentajes)													
Tailandia	0.00	0.00	0.00	27.01	99.78	100.00	94.40	71.97	95.84	93.63	77.62	95.74	78.75
Estados Unidos	99.25	99.40	100.00	45.98	0.22	0.00	5.60	10.09	0.23	4.02	21.39	4.26	17.30
Brasil	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.35	0.00	0.00	0.65
Taiwán	0.00	0.00	0.00	27.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.26
Filipinas	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.34
Guatemala	0.75	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04
Turquia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.86	0.00	0.00	0.99	0.00	0.90
China	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.51	3.92	0.00	0.00	0.00	1.76
Total de 8 países	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Total importado por México	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Tasa de crecimiento anual													
Tailandia	-	-	-	-	394.3	-89.9	4 568.1	59.6	-44.9	385.6	18.1	-	-
Estados Unidos	-	-86.8	-9.0	-19.1	-99.4	-	-	277.2	-99.0	8 452.0	657.7	-	7.1
Brasil	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-100.0	-	-
Taiwán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Filipinas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guatemala	-	-89.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-100.0
Turquia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
China	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total importado por México	-	-86.8	-9.6	76.0	33.8	-89.9	4 845.0	109.3	-58.6	397.1	42.5	-	27.0

Fuente: Elaboración propia con base en el MAGIC (2000).

^a Se refiere a la fracción 08043001 (piña en fresco) del Sistema Armonizado.

^b Al 30 de septiembre de 2001.

México: valor de las importaciones de piña preparada y/o enlatada (1990-2001)^a
(principal origen según participación en 1999)

[illegible]

Cuadro 20 (continuación)

Tasa de crecimiento anual												
Estados Unidos	-	77.7	102.5	8.0	-24.2	-55.0	3.1	9.3	-0.2	20.9	7.7	6.9
China	-	-	-	-	-30.3	104.2	-84.4	178.6	129.6	49.1	-22.7	-
Filipinas	-	1 199 000.0	-	-42.0	2 168.4	-29.1	-	-	-	-	-23.9	-
Indonesia	-	-	-	-	-	-51.5	-70.4	-99.1	312.3	326.0	335.1	-
Tailandia	-	6 411.8	18.9	498.8	-66.5	-93.0	-47.7	112.6	-95.1	21 423.2	-	-
Sudáfrica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	176.4	-
Italia	-	-	-	50 233.3	-86.1	-32.8	674.9	-90.0	875.5	33.5	-	-
Taiwán	-	-	-	4 850.7	-98.5	858.8	78.0	-62.5	19.2	-98.4	-	-27.0
Francia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-100.0	-
Colombia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-100.0	-
Total de los 10 países	-	83.1	302.6	12.2	376.4	-62.9	-82.4	-26.7	21.7	-1.9	316.8	25.1
Total importado por México	-	78.2	302.7	12.0	383.4	-62.8	-81.9	-27.9	22.3	-5.4	318.3	24.7

Fuente: Elaboración propia con base en el MAGIC (2000).

^a Se refiere a la fracción 20082001 (piña enlatada y/o preparada) del Sistema Armonizado.

^b Al 30 de septiembre de 2001.

Cuadro 21
México: volumen de las importaciones de piña preparada y/o enlatada (1990-2001)^a
(principal origen según participación en 1999)

[illegible]

Cuadro 21 (continuación)

Tasa de crecimiento anual													
Estados Unidos	-	56.3	78.9	30.7	-17.0	-59.9	-8.2	6.7	3.2	21.6	28.7	-	6.8
China	-	-	-	-	-12.1	84.2	-96.5	872.7	155.9	38.4	-15.1	-	-
Filipinas	-	-	1 152 877.8	-19.7	2 463.0	-33.8	-	-	-	-	-20.8	-	-
Indonesia	-	-	-	-	-	-56.5	-69.7	-99.2	291.7	404.2	465.1	-	-
Tailandia	-	-	2 096.3	160.0	403.6	-68.3	-96.3	-60.1	93.4	-95.7	78 233.3	-	-
Sudáfrica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 575.9	-	-
Italia	-	-	-	-	42 457.1	-79.9	-71.2	1 252.6	-91.7	703.6	36.8	-	-
Taiwán	-	-	-	-	8 946.6	-98.9	1 171.3	70.5	-63.9	-31.2	-99.8	-	-39.0
Francia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-100.0	-	-
Colombia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-100.0	-	-
Total de los 10 países	-	67.6	231.3	87.9	382.0	-64.9	-87.9	-32.8	19.7	12.5	543.8	-	28.7
Total importado por México	-	63.5	232.7	87.6	389.0	-64.7	-87.5	-33.9	19.2	9.0	546.1	-	28.4

Fuente: Elaboración propia con base en el MAGIC (2000).

^a Se refiere a la fracción 20082001 (piña enlatada y/o preparada) del Sistema Armonizado.

^b Al 30 de septiembre de 2001.

Cuadro 22

México: valor de las importaciones de jugo de piña (1990-2001)^a
(principal origen según participación en 1999)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001 ^b	1990-2000
Valor de las importaciones (dólares)													
Estados Unidos	199 256	197 858	312 204	347 636	572 843	319 122	180 469	202 473	273 815	319 410	210 877	151 240	3 135 963
Tailandia	0	0	0	388 388	847 574	79 256	2 912	990	0	278 561	0	0	1 597 681
Canadá	6 065	2 406	3 442	355	1 772	0	36	38 452	77 967	110 858	58 154	42 999	299 507
Filipinas	0	4	0	43	521 511	436 356	33 038	13 165	0	42 305	1 786	5 067	1 048 208
Guatemala	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 513	3 577	9 689	5 090
Italia	1 152	0	0	0	5	0	86	559	0	1 319	0	271	3 121
Bélgica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	594	755	0	1 349
Islas Canal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	453	0	0	453
Indonesia	0	0	0	0	180 397	96 863	394	33	135	448	0	322	278 270
Corea	0	0	0	0	660	10 908	11 426	12 708	7 317	281	680	0	43 980
Total de los 10 países	206 473	200 268	315 646	736 422	2 124 762	942 505	228 361	268 380	359 234	755 742	275 829	209 588	6 413 622
Total importado por México	209 136	202 104	316 668	739 146	2 131 203	943 115	232 673	269 785	360 780	755 958	279 448	221 282	6 440 016
Participación (porcentajes)													
Estados Unidos	95.28	97.90	98.59	47.03	26.88	33.84	77.56	75.05	75.90	42.25	75.46	68.35	48.69
Tailandia	0.00	0.00	0.00	52.55	39.77	8.40	1.25	0.37	0.00	36.85	0.00	0.00	24.81
Canadá	2.90	1.19	1.09	0.05	0.08	0.00	0.02	14.25	21.61	14.66	20.81	19.43	4.65
Filipinas	0.00	0.00	0.00	0.01	24.47	46.27	14.20	4.88	0.00	5.60	0.64	2.29	16.28
Guatemala	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20	1.28	4.38	0.08
Italia	0.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.21	0.00	0.17	0.00	0.12	0.05
Bélgica	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.27	0.00	0.02
Islas Canal	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.01
Indonesia	0.00	0.00	0.00	0.00	8.46	10.27	0.17	0.01	0.04	0.06	0.00	0.15	4.32
Corea	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	1.16	4.91	4.71	2.03	0.04	0.24	0.00	0.68
Total de los 10 países	98.73	99.09	99.68	99.63	99.70	99.94	98.15	99.48	99.57	99.97	98.70	94.72	99.59
Total importado por México	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Cuadro 22 (continuación)

Tasa de crecimiento anual													
Estados Unidos	-	-0.7	57.8	11.3	64.8	-44.3	-43.4	12.2	35.2	16.7	-34.0	-	0.6
Tailandia	-	-	-	-	118.2	-90.6	-96.3	-66.0	-100.0	-	-100.0	-	-
Canadá	-	-60.3	43.1	-89.7	399.2	-100.0	-	106 711.1	102.8	42.2	-47.5	-	25.4
Filipinas	-	-	-100.0	-	1 212 716.3	-16.3	-92.4	-60.2	-100.0	-	-95.8	-	-
Guatemala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	136.4	-	-
Italia	-	-100.0	-	-	-	-100.0	-	550.0	-100.0	-	-100.0	-	-100.0
Bélgica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27.1	-	-
Islas Canal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-100.0	-	-
Indonesia	-	-	-	-	-	-46.3	-99.6	-91.6	309.1	231.9	-100.0	-	-
Corea	-	-	-	-	-	1 552.7	4.7	11.2	-42.4	-96.2	142.0	-	-
Total de los 10 países	-	-3.0	57.6	133.3	188.5	-55.6	-75.8	17.5	33.9	110.4	-63.5	-	2.9
Total importado por México	-	-3.4	56.7	133.4	188.3	-55.7	-75.3	16.0	33.7	109.5	-63.0	-	2.9

Fuente: Elaboración propia con base en el MAGIC (2000).

^a Se refiere a las fracciones 20094001 y 20094099 (Jugo de piña, incluso con adición de azúcar o de otros edulcorantes, concentrados y no concentrados) del Sistema Armonizado.

^b Al 30 de septiembre de 2001.

Cuadro 23

México: volumen de las importaciones de jugo de piña (1990-2001)^a
(principal origen según participación en 1999)

[illegible]

Cuadro 23 (continuación)

Tasa de crecimiento anual													
Estados Unidos	-	-6.8	31.1	44.1	63.9	-19.4	-56.9	9.6	10.5	39.7	-33.9	-	1.2
Tailandia	-	-	-	-	25.8	-92.1	-93.0	-81.3	-100.0	-	-100.0	-	-
Canadá	-	-95.3	21.4	-77.0	575.3	-100.0	-	142 708.3	193.3	67.4	-55.6	-	19.8
Filipinas	-	-	-100.0	-	339 999.3	-26.3	-95.7	6.0	-100.0	-	-90.1	-	-
Guatemala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	147.7	-	-
Italia	-	-100.0	-	-	-	-100.0	-	696.3	-100.0	-	-100.0	-	-100.0
Bélgica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19.9	-	-
Islas Canal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-100.0	-	-
Indonesia	-	-	-	-	-	-57.3	-99.5	-87.8	310.3	185.6	-100.0	-	-
Corea	-	-	-	-	-	1 920.2	2.4	11.5	-43.6	-96.4	160.2	-	-
Total de los 10 países	-	-10.3	31.1	312.7	108.2	-51.9	-76.2	15.7	11.2	110.5	-57.7	-	2.9
Total importado por México	-	-11.5	31.2	311.1	109.0	-52.1	-75.6	13.8	10.5	109.9	-57.1	-	2.8

Fuente: Elaboración propia con base en el MAGIC (2000).

^a Se refiere a la fracción 200940 (Jugo de piña, incluso con adición de azúcar o de otros edulcorantes, concentrados y no concentrados) del Sistema Armonizado.

^b Al 30 de septiembre de 2001.

Cuadro 24
México: balanza comercial en piña en fresco, enlatada y/o preparada y jugo de piña (1990-2001)^a
(dólares)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001 ^b	1990-2000
Exportaciones													
Total	9 691 146	14 888 260	7 007 270	4 183 164	3 345 671	4 087 148	8 457 580	10 244 265	16 277 826	11 744 857	10 585 314	10 849 478	100 512 501
Estados Unidos	8 796 539	11 074 284	6 186 864	3 408 537	3 214 317	3 263 940	6 114 653	7 797 058	10 618 909	8 963 306	8 968 516	9 586 282	78 406 923
Tailandia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Importaciones													
Total	606 037	819 706	2 799 754	3 524 124	15 542 917	5 931 897	1 258 059	1 120 427	1 221 494	1 883 975	3 900 273	1 863 009	38 608 663
Estados Unidos	585 159	794 692	1 523 546	1 650 837	1 556 952	762 272	639 814	717 191	772 194	939 556	930 532	412 468	10 872 745
Tailandia	0	17 742	1 155 317	1 766 807	9 092 399	2 836 969	316 437	266 184	277 932	638 996	2 660 662	1 020 263	19 029 445
Balanza comercial													
Total	9 085 109	14 068 554	4 207 516	659 040	-12 197 246	-1 844 749	7 199 521	9 123 838	15 056 332	9 860 882	6 685 041	8 986 469	61 903 838
Estados Unidos	8 211 380	10 279 592	4 663 318	1 757 700	1 657 365	2 501 668	5 474 839	7 079 867	9 846 715	8 023 750	8 037 984	9 173 814	67 534 178
Tailandia	0	-17 742	-1 155 317	-1 766 807	-9 092 399	-2 836 969	-316 437	-266 184	-277 932	-638 996	-2 660 662	-1 020 263	-19 029 445

Fuente: Elaboración propia con base en el MAGIC (2000).

^a Se refiere a las fracciones 080430 (piña en fresco), 200820 (piña enlatada y/o preparada) y 200940 (jugo de piña) del Sistema Armonizado.

^b Al 30 de septiembre de 2001.

Cuadro 25
Estados Unidos: importaciones de piña y sus derivados (1990-2000)^a
(producto)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	1990-2000
Valor (dólares)												
080430	45 407 997	41 478 680	46 670 343	49 368 018	44 589 858	42 993 572	54 294 064	85 334 332	83 474 428	120 595 474	129 906 886	744 113 652
0811905000	1 447 043	901 007	783 493	2 037 612	2 627 423	2 243 306	3 318 801	3 077 247	3 130 216	4 622 778	4 038 158	28 227 084
0812904000	4 315 959	3 119 052	3 185 042	2 417 073	1 624 288	1 267 873	1 521 386	1 675 918	1 714 768	1 532 596	1 429 619	23 803 574
2006004000	1 831 295	2 775 826	1 387 175	1 312 713	2 255 838	1 880 168	2 606 352	2 906 566	3 829 684	2 601 638	2 908 218	26 295 473
2007994000	94 325	374 186	930 556	627 245	464 260	571 446	225 804	56 961	60 961	109 741	135 316	3 650 801
200820	145 494 871	169 754 399	219 963 480	204 132 989	171 143 641	153 434 826	195 854 491	211 195 029	179 259 423	244 268 536	188 865 906	2 083 367 591
200940	65 210 765	83 900 762	80 624 480	73 584 239	56 234 101	67 817 875	88 132 641	84 703 631	70 502 553	85 848 154	60 553 634	817 112 835
Total	263 802 255	302 303 912	353 544 569	333 479 889	278 939 409	270 209 066	345 953 539	388 949 684	341 972 033	459 578 917	387 837 737	3 726 571 010
Volumen												
080430	113 884 435	115 149 051	123 679 933	127 134 207	131 115 117	124 609 013	135 254 950	203 992 682	252 847 698	283 090 010	318 836 884	1 929 593 980
0811905000	1 586 748	951 125	857 153	2 061 339	2 494 163	1 841 180	3 135 070	2 776 875	2 857 587	3 837 276	3 745 259	26 143 775
0812904000	7 078 471	5 028 840	4 454 741	3 384 496	2 082 647	1 597 893	1 949 417	1 888 319	2 165 121	1 802 800	1 681 187	33 113 932
2006004000	1 238 181	1 662 785	789 494	759 707	1 434 270	1 127 453	1 487 923	2 213 587	2 675 747	1 786 920	2 297 559	17 473 626
2007994000	173 637	841 115	2 313 955	1 432 440	1 003 259	1 132 719	202 123	31 703	35 191	60 581	74 663	7 301 386
200820	250 476 870	261 077 819	327 543 249	328 117 980	319 433 797	271 802 862	281 985 247	297 872 490	245 933 755	341 806 926	316 852 259	3 242 903 254
200940	312 491 417	336 526 191	315 174 895	326 745 006	266 180 114	308 673 452	308 678 355	286 556 060	231 737 420	297 493 103	257 709 668	3 247 965 681
Total	686 929 759	721 236 926	774 813 420	789 635 175	723 743 367	710 784 572	732 693 085	795 331 716	738 252 519	929 877 616	901 197 479	8 504 495 634

Tasa arancelaria pagada (porcentaje)

080430	0.7	1.0	1.0	0.9	0.3	0.2	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.3
0811905000	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	0.1
0812904000	0.9	0.9	0.8	0.8	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.5
2006004000	3.3	3.4	3.4	2.7	2.5	2.1	2.1	2.3	2.1	1.8	1.8	2.5
2007994000	0.5	0.9	0.4	0.6	0.9	2.3	2.9	2.4	2.4	1.2	2.7	1.1
200820	1.0	0.9	0.8	0.9	1.1	1.0	0.8	0.7	0.6	0.6	0.6	0.8
200940	10.0	7.6	7.5	8.0	10.7	10.4	6.6	6.2	6.1	5.6	7.1	7.7
Total	3.2	2.8	2.4	2.5	2.9	3.2	2.2	1.7	1.6	1.4	1.4	2.3

Fuente: Elaboración propia con base en el MAGIC (2000) y en el United States Imports of Merchandise (2001).

^a Las fracciones incluidas del Sistema Armonizado corresponden a los siguientes productos:

- 080430 Piñas en fresco o secas.
- 0811905000 Piñas, sin cocer o cocidas con agua o al vapor, congeladas, incluso con adición de azúcar o de otros edulcorantes.
- 0812904000 Piñas, conservadas provisionalmente, pero impropias para la alimentación en tal estado.
- 2006004000 Piñas, conservadas en azúcar.
- 2007994000 Piña, en jalea o mermelada.
- 200820 Piñas, preparadas o conservadas, incluso con adición de azúcar o de otros edulcorantes o de alcohol, no expresados ni comprendidos en otra parte.
- 200940 Jugo de piña, incluso con la adición de azúcar o de otros edulcorantes, concentrado y sin concentrar.

Cuadro 26
Estados Unidos: importaciones de piña y sus derivados (1990-2000)^a
(principales países según su participación en 1999)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	1990-2000
Valor (dólares)												
Filipinas	84 331 888	110 168 516	121 677 562	122 530 093	101 250 198	104 518 106	110 843 675	120 877 779	113 276 672	124 637 973	133 520 649	1 247 633 111
Tailandia	101 054 666	116 624 186	157 587 862	138 938 001	107 696 073	86 388 589	103 702 487	89 076 699	68 559 265	122 837 062	69 018 255	1 161 483 145
Costa Rica	32 443 128	30 181 087	31 751 293	35 051 747	34 404 745	33 845 173	41 632 834	73 182 507	68 920 752	109 860 817	115 387 375	606 661 458
Indonesia	7 020 834	9 068 025	10 404 861	10 227 024	13 167 329	19 126 280	48 543 902	61 925 881	43 539 741	57 006 289	34 771 960	314 802 126
China	73 013	468 133	846 163	254 298	179 483	321 840	1 443 661	2 174 247	7 332 596	8 894 418	3 822 572	25 810 424
México	8 721 764	9 515 635	6 750 983	5 200 951	3 787 123	3 291 781	5 485 855	8 684 853	11 010 198	8 876 181	8 695 736	80 021 060
Honduras	5 975 490	7 902 559	9 643 818	8 830 242	8 419 025	9 418 310	8 777 583	7 592 584	7 909 882	7 627 101	8 357 159	90 453 753
Malasia	2 679 107	2 298 370	1 635 324	1 269 874	2 654 716	4 900 983	6 698 135	7 487 131	5 559 940	5 391 863	2 638 350	43 213 793
Sudáfrica	0	0	217 425	556 856	1 063 248	3 035 625	5 379 341	6 776 194	7 380 713	3 867 183	5 244 861	33 521 446
Yemen (Aden)	0	0	0	0	0	116 844	1 853 286	2 424 484	2 134 076	3 581 556	0	10 110 246
Total de los 10 países	242 299 890	286 226 511	340 515 291	322 859 086	272 621 940	264 963 531	334 360 759	380 202 359	335 623 835	452 580 443	381 456 917	3 613 710 562
Total importado por los EU	263 802 255	302 303 912	353 544 569	333 479 889	278 939 409	270 209 066	345 953 539	388 949 684	341 972 033	459 578 917	387 837 737	3 726 571 010
Volumen												
Filipinas	211 499 129	277 047 970	283 789 074	271 198 087	265 375 300	290 129 894	264 821 938	268 694 901	240 764 359	250 953 458	270 904 096	2 895 178 206
Tailandia	268 161 874	245 536 811	313 405 263	334 892 991	262 011 510	218 496 311	199 714 313	166 654 100	119 780 084	232 119 384	172 573 772	2 533 346 413
Costa Rica	63 272 657	64 006 632	67 267 325	84 550 531	93 213 625	87 065 768	94 184 060	167 469 308	209 211 052	242 085 784	271 849 272	1 444 176 014
Indonesia	15 016 999	16 317 205	17 593 197	22 622 809	37 578 081	42 906 927	80 527 936	99 834 834	69 145 532	102 714 546	90 086 873	594 344 939
China	110 110	648 254	1 197 608	448 750	317 566	674 595	1 987 864	3 270 782	11 164 881	14 255 608	8 150 898	42 226 916
México	21 751 655	23 658 038	15 416 819	12 256 740	8 335 863	9 934 535	13 136 411	22 196 521	28 933 387	19 413 992	20 635 202	195 669 163
Honduras	18 321 159	29 569 619	35 866 254	30 892 623	29 839 829	33 750 291	31 044 774	26 488 334	27 380 991	33 877 017	33 167 788	330 198 679
Malasia	5 132 443	3 652 489	2 289 425	2 509 601	5 325 739	8 470 533	8 184 594	9 698 861	7 337 103	6 838 777	4 334 640	63 774 205
Sudáfrica	0	0	796 805	1 850 103	3 230 478	6 917 862	8 286 677	9 629 606	10 719 826	6 845 975	13 405 306	61 682 638
Yemen (Aden)	0	0	0	0	0	160 620	2 485 021	3 564 660	3 265 043	5 459 718	0	14 935 062
Total de los 10 países	603 266 026	660 437 018	737 621 770	761 222 235	705 227 991	698 507 336	704 373 588	777 501 907	727 702 258	914 564 259	885 107 847	8 175 532 235
Total importado por los EU	686 929 759	721 236 926	774 813 420	789 635 175	723 743 367	710 784 572	732 693 085	795 331 716	738 252 519	929 877 616	901 197 479	8 504 495 634

Tasa arancelaria pagada (porcentajes)

Filipinas	3.79	3.77	3.21	3.05	4.20	4.44	3.34	3.24	2.94	2.73	2.67	3.43
Tailandia	2.52	1.99	1.76	2.24	2.46	3.08	2.29	1.97	2.04	1.56	1.82	2.15
Costa Rica	0.01	0.19	0.01	0.05	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.02
Indonesia	2.12	1.43	1.23	1.65	2.34	1.71	1.18	1.14	0.98	1.09	1.40	1.26
China	0.83	0.88	0.98	0.97	1.29	1.50	0.92	1.27	0.79	0.66	0.78	0.82
México	2.54	2.47	2.88	2.11	0.31	0.49	0.28	0.12	0.05	0.02	0.03	1.15
Honduras	3.73	4.64	4.73	4.30	1.29	0.60	0.64	0.16	0.43	0.56	0.18	2.11
Malasia	1.05	0.87	0.77	1.09	1.10	0.92	0.59	0.60	0.62	0.48	0.58	0.72
Sudáfrica	0.00	0.00	4.75	3.50	2.66	1.44	0.98	0.77	0.71	0.94	1.01	1.04
Yemen (Aden)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.05	5.90	6.47	6.73	6.71	-	6.50
Total de los 10 países	2.63	2.55	2.20	2.34	2.71	2.95	2.07	1.76	1.63	1.41	1.35	2.15
Total importado por los EU	3.19	2.82	2.40	2.47	2.87	3.22	2.17	1.75	1.63	1.40	1.43	2.30

Fuente: Elaboración propia con base en el MAGIC (2000) y en el United States Imports of Merchandise (2001).

Nota:

* Los datos obtenidos son el resultado de la suma de las siguientes fracciones:

080430 Piñas en fresco o secas.

0811905000 Piñas, sin cocer o cocidas con agua o al vapor, congeladas, incluso con adición de azúcar o de otros edulcorantes.

0812904000 Piñas, conservadas provisionalmente, pero impropias para la alimentación en tal estado.

2006004000 Piñas, conservadas en azúcar.

2007994000 Piña, en jalea o mermelada.

200820 Piñas, preparadas o conservadas, incluso con adición de azúcar o de otros edulcorantes o de alcohol, no expresados ni comprendidos en otra parte.

200940 Jugo de piña, incluso con la adición de azúcar o de otros edulcorantes, concentrado y sin concentrar.

Cuadro 27

Estados Unidos: importaciones de piña en fresco o secas (1990-2000)^a

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	1990-2000
Valor (dólares)												
Costa Rica	29 458 539	23 912 480	27 466 117	30 879 918	28 807 682	27 787 927	35 064 174	66 706 312	64 236 235	102 424 980	108 953 205	545 697 569
Honduras	5 455 563	7 242 653	8 833 289	7 583 918	7 970 018	9 106 312	7 661 546	7 083 887	7 727 791	7 483 945	8 147 608	84 296 530
México	553 847	882 134	1 533 875	2 092 002	1 763 651	1 290 056	2 396 022	4 393 313	5 153 205	5 314 516	6 092 494	31 465 115
Tailandia	1 567 994	1 843 519	2 642 466	4 053 988	4 201 669	2 957 362	5 238 268	4 557 086	4 783 269	3 302 268	3 887 225	39 035 114
Ecuador	0	0	0	0	76 166	302 894	923 446	1 077 185	585 840	1 531 561	1 824 499	6 321 591
Guatemala	0	0	5 545	27 700	10 006	151 207	71 268	45 735	78 096	471 162	160 685	1 021 404
Singapur	15 007	0	22 240	0	0	0	53 288	0	0	22 680	0	113 215
Colombia	184 338	4 000	0	17 128	0	0	70 251	21 437	13 125	17 500	11 493	339 272
República Dominicana	7 820 793	7 418 379	5 916 853	4 410 951	1 564 166	611 941	713 970	89 015	141 981	13 750	499 615	29 201 414
Indonesia	0	0	19 811	131 453	43 864	0	0	0	0	8 432	0	203 560
Total de los 10 países	45 056 081	41 303 165	46 440 196	49 197 058	44 437 222	42 207 699	52 192 233	83 973 970	82 719 542	120 590 794	129 576 824	737 694 784
Total	45 407 997	41 478 680	46 670 343	49 368 018	44 589 858	42 993 572	54 294 064	85 334 332	83 474 428	120 595 474	129 906 886	744 113 652
Volumen (kilogramos)												
Costa Rica	54 437 777	50 421 967	58 367 936	72 225 736	82 344 103	77 115 188	84 695 184	154 183 121	200 898 986	226 028 655	257 783 220	1 318 501 873
Honduras	14 936 527	25 529 072	31 369 599	26 295 612	28 791 202	33 176 527	27 099 368	24 680 068	26 949 600	33 555 119	32 841 145	305 223 839
México	3 859 229	5 529 940	6 686 049	7 671 734	5 778 090	6 064 015	7 986 807	15 413 881	17 596 982	14 491 265	17 200 323	108 278 315
Tailandia	1 250 340	1 166 603	1 784 722	2 618 750	3 043 308	1 811 212	2 802 754	2 403 663	2 950 631	2 086 226	2 837 269	24 755 478
Ecuador	0	0	0	0	130 990	1 469 978	3 942 514	4 192 966	2 289 340	5 163 219	6 505 031	23 694 038
Guatemala	0	0	34 872	105 543	70 544	545 246	397 939	100 090	266 428	1 717 699	632 680	3 871 041
Singapur	8 333	0	8 000	0	0	0	24 983	0	0	16 000	0	57 316
Colombia	527 167	800	0	42 840	0	0	13 419	21 487	7 144	13 395	3 121	629 373
República Dominicana	38 580 460	32 355 553	25 204 461	17 511 453	10 612 441	3 251 615	4 036 618	501 505	146 019	12 700	698 212	132 911 037
Indonesia	0	0	36 500	212 932	125 725	0	0	0	0	4 000	0	379 157
Total de los 10 países	113 599 833	115 003 935	123 492 139	126 684 600	130 896 403	123 433 781	130 999 586	201 496 781	251 105 130	283 088 278	318 501 001	1 918 301 467
Total	113 884 435	115 149 051	123 679 933	127 134 207	131 115 117	124 609 013	135 254 950	203 992 682	252 847 698	283 090 010	318 836 884	1 929 593 980
Tasa arancelaria pagada (porcentaje)												
Costa Rica	0.01	0.24	0.00	0.01	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
Honduras	3.50	4.36	4.54	4.40	1.32	0.62	0.71	0.14	0.44	0.57	0.19	2.03
México	5.77	4.59	4.07	3.60	0.12	0.03	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.84
Tailandia	0.51	0.40	0.38	0.38	0.40	0.35	0.31	0.28	0.31	0.31	0.33	0.35
Ecuador	—	—	—	—	0.07	0.25	0.22	0.03	0.06	0.07	0.00	0.10
Guatemala	—	—	0.00	4.99	0.00	3.68	0.00	0.00	2.94	0.00	0.00	1.07
Singapur	0.31	—	0.20	—	—	—	0.24	—	—	0.33	—	0.26
Colombia	1.83	0.10	—	0.00	—	—	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.03
República Dominicana	0.75	0.07	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.22
Indonesia	—	—	1.01	0.89	1.58	—	—	—	—	0.21	—	1.02
Total de los 10 países	0.66	1.03	1.02	0.87	0.28	0.19	0.14	0.03	0.06	0.05	0.02	0.33
Total	0.66	1.03	1.02	0.88	0.28	0.20	0.13	0.03	0.06	0.05	0.02	0.33

Fuente: Elaboración propia con base en el MAGIC (2000) y en el United States Imports of Merchandise (2001).

^a Se refiere a la fracción 080430 (piña, fresca o seca) del Sistema Armonizado.

Cuadro 28

Estados Unidos: importaciones de piñas preparadas o conservadas en lata (1990-2000)^a

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	1990-2000
Valor (dólares)												
Filipinas	27 286 160	28 947 554	33 465 959	29 101 344	24 744 821	29 717 001	39 139 664	48 848 000	43 917 566	54 272 224	53 399 450	412 839 743
Tailandia	2 316 515	1 425 338	1 912 215	1 388 858	1 227 074	1 479 273	2 988 824	6 279 047	6 169 259	12 825 232	7 366 696	45 378 331
China	36 755	39 906	202 928	20 076	36 175	47 391	253 688	455 619	2 489 549	3 025 631	1 513 400	8 121 118
Indonesia	106 700	8 976	9 765	7 514	7 806	88 031	617 898	736 405	445 701	534 166	223 474	2 786 436
México	0	0	203 343	244 439	238 638	114 734	189 929	207 641	95 966	121 263	263 021	1 678 974
Sudáfrica	0	0	0	0	0	0	17 617	13 145	112 919	29 855	49 617	223 153
Canadá	133 431	122 140	110 626	66 219	78 438	154 900	220 436	238 174	128 314	27 414	191 414	1 471 506
Singapur	20 940	0	5 171	23 239	0	0	24 200	35 765	39 250	10 000	0	158 565
Vietnam	0	0	0	0	0	0	41 700	23 500	0	9 996	0	75 196
Francia	0	0	5 693	0	0	1 808	5 761	8 005	3 121	7 964	7 646	39 998
Total de los 10 países	29 900 501	30 543 914	35 915 700	30 851 689	26 352 952	31 603 138	43 499 717	56 845 301	53 401 645	70 863 745	63 014 718	472 773 020
Total	31 043 337	31 942 185	37 618 652	30 950 048	27 492 593	32 673 479	43 597 707	57 167 425	53 587 345	70 877 285	63 032 518	479 982 574
Volumen (kilogramos)												
Filipinas	45 780 257	48 956 525	56 026 663	48 010 766	44 918 465	55 526 855	66 620 171	74 648 015	64 591 130	78 770 814	82 125 407	665 975 068
Tailandia	3 883 074	1 528 141	2 468 587	2 310 100	2 507 717	2 444 340	4 444 531	9 752 987	8 164 315	19 758 985	12 917 269	70 180 046
China	62 596	62 596	303 356	35 150	85 049	85 958	348 703	684 909	3 589 469	4 815 250	3 092 899	13 165 935
Indonesia	199 540	15 963	16 389	17 269	15 963	173 689	742 590	891 504	600 379	774 478	513 546	3 961 310
México	0	0	190 351	227 370	220 994	141 733	167 215	211 160	127 202	127 358	293 227	1 706 610
Sudáfrica	0	0	0	0	0	0	33 560	16 965	138 113	55 070	107 573	351 281
Canadá	46 593	42 174	38 480	23 716	28 037	61 487	90 530	103 148	54 905	10 726	75 350	575 146
Singapur	33 451	0	8 008	38 722	0	0	37 347	52 452	53 591	18 200	0	241 771
Vietnam	0	0	0	0	0	0	54 440	36 180	0	17 307	0	107 927
Francia	0	0	2 475	0	0	400	1 227	1 900	800	2 040	2 050	10 892
Total de los 10 países	50 005 511	50 605 399	59 054 309	50 663 093	47 776 225	58 434 462	72 540 314	86 399 220	77 319 904	104 350 228	99 127 321	756 275 986
Total	51 905 748	52 205 212	60 971 447	50 821 165	49 201 444	59 757 879	72 676 303	86 744 743	77 585 193	104 359 083	99 150 092	765 378 309
Tasa arancelaria pagada (porcentaje)												
Filipinas	0.92	0.97	0.92	0.91	1.04	0.97	0.82	0.69	0.62	0.55	0.54	0.80
Tailandia	0.92	0.59	0.71	0.91	1.12	0.86	0.71	0.70	0.55	0.59	0.61	0.68
China	0.94	0.86	0.82	0.96	1.29	0.94	0.66	0.67	0.60	0.60	0.72	0.63
Indonesia	1.03	0.98	0.92	1.26	1.13	1.03	0.58	0.55	0.56	0.55	0.80	0.60
México	0.00	0.00	3.64	0.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.03
Sudáfrica	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.91	0.58	0.52	0.70	0.77	0.60
Canadá	0.14	0.10	0.10	0.10	0.07	0.05	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06
Singapur	0.88	0.00	0.85	0.91	0.00	0.00	0.74	0.66	0.56	0.69	-	0.72
Vietnam	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.74	6.77	0.00	7.62	-	6.32
Francia	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00	0.11	0.10	0.10	0.10	0.10	0.09	0.13
Total de los 10 países	0.92	0.97	0.92	0.90	1.03	0.96	0.80	0.68	0.61	0.56	0.55	0.78
Total	1.12	1.21	1.04	1.15	1.24	1.31	0.96	0.69	0.61	0.56	0.55	0.91

Fuente: Elaboración propia con base en el MAGIC (2000) y en el United States Imports of Merchandise (2001).

^a Se refiere a la fracción 2008200010 (piña, preparada o preservada, conteniendo azúcar) del Sistema Armonizado.

Cuadro 29

Estados Unidos: importaciones de piñas preparadas y conservadas (1990-2000)^a

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	1990-2000
Valor (dólares)												
Filipinas	58 439 375	74 030 725	85 049 886	88 280 267	73 809 569	72 286 683	81 542 055	85 505 306	79 743 538	91 314 448	97 057 794	887 059 646
Tailandia	70 346 195	80 015 892	117 341 704	101 834 028	78 882 609	53 350 199	54 765 271	51 217 434	36 071 311	81 490 385	46 171 808	771 486 836
Indonesia	6 226 709	8 089 161	10 045 054	9 262 772	11 017 292	16 075 276	41 017 380	51 700 865	37 841 412	46 917 622	30 900 216	269 093 759
China	73 013	433 447	689 476	244 361	159 567	270 476	1 281 107	1 558 950	6 774 637	8 619 096	3 660 456	23 764 586
Malasia	2 679 107	2 292 507	1 635 324	1 269 874	2 654 716	4 846 808	6 698 135	7 420 853	5 425 671	5 391 863	2 638 350	42 953 208
Vietnam	0	0	0	0	0	116 844	1 853 286	2 424 484	2 134 076	3 484 935	449 470	10 463 095
Sudáfrica	0	0	2 620	279 585	790 967	2 792 898	4 832 791	6 341 195	7 029 074	3 384 299	5 073 284	30 526 713
Singapur	1 930 643	1 230 015	1 615 072	1 553 013	1 141 751	535 845	1 238 768	2 010 234	2 765 212	2 100 785	1 222 570	17 343 908
México	479 465	482 687	977 447	386 040	253 619	276 099	607 219	1 426 628	714 584	901 240	712 174	7 217 202
Ecuador	0	0	0	0	0	51 244	123 262	76 496	0	159 895	122 898	533 795
Total de los 10 países	140 174 507	166 574 434	217 356 583	203 109 940	168 710 090	150 602 372	193 959 274	209 682 445	178 499 515	243 764 568	188 009 020	2 060 442 748
Total	145 494 871	169 754 399	219 963 480	204 132 989	171 143 641	153 434 826	195 854 491	211 195 029	179 259 423	244 268 536	188 865 906	2 083 367 591
Volumen (kilogramos)												
Filipinas	92 289 847	115 090 278	127 590 094	128 464 665	127 333 946	124 605 009	125 451 690	125 966 728	112 193 708	124 300 735	138 849 122	1 342 135 822
Tailandia	127 989 304	121 559 096	174 095 196	172 014 267	154 150 103	99 511 960	78 038 736	75 782 656	49 446 623	116 436 083	82 222 798	1 251 246 822
Indonesia	12 119 110	13 636 410	16 465 178	19 093 166	24 411 979	27 932 197	54 822 173	66 151 742	49 294 642	65 370 753	66 370 753	416 021 335
China	110 110	573 932	919 225	441 750	302 106	476 766	1 771 971	2 273 160	10 139 444	13 564 088	7 755 686	38 328 238
Malasia	5 132 443	3 648 301	2 289 425	2 509 601	5 325 739	8 318 685	8 184 594	9 486 730	6 842 092	6 838 777	4 334 640	62 911 027
Vietnam	0	0	0	0	0	160 620	2 485 021	3 564 660	3 265 043	5 303 514	907 590	15 686 448
Sudáfrica	0	0	4 457	611 036	1 821 524	5 673 776	6 453 696	8 455 957	9 637 799	5 173 135	12 483 264	50 314 644
Singapur	3 597 425	1 921 187	2 442 420	3 074 189	2 358 878	929 728	1 713 286	2 833 380	3 574 485	3 018 719	2 640 559	28 104 256
México	689 605	468 443	884 240	363 514	236 643	284 031	683 575	1 697 647	671 141	734 242	651 560	7 364 641
Ecuador	0	0	0	0	0	61 200	134 920	92 780	0	142 266	145 062	576 228
Total de los 10 países	241 927 844	256 897 647	324 690 235	326 572 188	315 940 918	267 953 972	279 739 662	296 305 440	245 064 977	341 235 542	316 361 036	3 212 689 461
Total	250 476 870	261 077 819	327 543 249	328 117 980	319 433 797	271 802 862	281 985 247	297 872 490	245 933 755	341 806 926	316 852 259	3 242 903 254
Tasa arancelaria pagada (porcentaje)												
Filipinas	0.87	0.87	0.83	0.80	0.96	0.90	0.74	0.66	0.59	0.52	0.50	0.76
Tailandia	1.00	0.84	0.82	0.93	1.07	0.97	0.68	0.67	0.57	0.54	0.62	0.83
Indonesia	1.07	0.93	0.90	1.13	1.22	0.90	0.64	0.58	0.55	0.53	0.75	0.69
China	0.83	0.73	0.73	0.99	1.04	0.91	0.66	0.66	0.63	0.60	0.74	0.64
Malasia	1.05	0.88	0.77	1.09	1.10	0.89	0.59	0.58	0.53	0.48	0.58	0.70
Vietnam	-	-	-	-	-	6.05	5.90	6.47	6.73	6.70	8.89	6.49
Sudáfrica	-	-	0.95	1.20	1.27	1.06	0.64	0.60	0.58	0.58	0.86	0.68
Singapur	1.02	0.86	0.83	1.09	1.14	0.90	0.66	0.63	0.54	0.55	0.76	0.78
México	0.79	1.75	1.15	0.52	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.39
Ecuador	-	-	-	-	-	0.00	0.00	0.00	-	0.28	0.00	0.11
Total de los 10 países	0.95	0.86	0.83	0.88	1.03	0.93	0.74	0.70	0.65	0.62	0.61	0.80
Total	1.04	0.93	0.85	0.92	1.06	1.00	0.78	0.70	0.65	0.62	0.60	0.84

Fuente: Elaboración propia con base en el MAGIC (2000) y en el United States Imports of Merchandise (2001).

^a Se refiere a la fracción 200820 (Piñas, preparadas o conservadas, incluso con adición de azúcar o de otros edulcorantes o de alcohol, no expresados ni comprendidos en otra parte) del Sistema Armonizado

Cuadro 30

Estados Unidos: importaciones de jugo de piña (1990-2000)^a

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	1990-2000
Valor (dólares)												
Tailandia	25 836 889	31 067 214	35 011 960	31 563 373	22 610 547	28 420 831	41 963 582	31 396 034	24 676 452	35 978 300	16 451 117	324 976 299
Filipinas	25 886 572	36 134 870	36 542 511	34 187 727	27 431 092	32 170 030	29 211 589	35 208 097	33 517 250	33 323 525	36 384 687	359 997 950
Indonesia	671 712	978 864	339 996	809 276	2 047 568	3 039 986	7 482 519	10 198 496	5 698 329	10 076 882	3 864 486	45 208 114
Costa Rica	1 917 206	4 630 092	2 799 512	2 457 735	1 605 818	2 317 942	2 819 046	3 548 138	2 103 520	3 484 128	2 242 136	29 925 273
Brasil	204 525	0	378 137	23 544	10 710	0	14 125	0	75 812	1 245 905	281 562	2 234 320
México	4 684 695	5 690 475	1 385 069	222 015	108 702	507 756	926 300	854 503	2 883 492	587 199	458 301	18 308 507
Sudáfrica	0	0	214 805	277 271	272 281	216 896	526 174	434 999	351 639	482 884	137 998	2 914 947
Canadá	35 028	0	45 659	7 794	23 116	79 812	58 461	156 291	324 481	336 142	110 982	1 177 766
Honduras	510 363	658 378	712 729	669 685	72 955	66 510	971 517	490 666	182 091	101 689	104 571	4 541 154
China	0	33 360	64 287	0	0	51 364	0	26 109	141 772	48 102	7 549	372 543
Total de los 10 países	59 746 990	79 193 253	77 494 665	70 218 420	54 182 789	66 871 127	83 973 313	82 313 333	69 954 838	85 664 756	60 043 389	789 656 873
Total	65 210 765	83 900 762	80 624 480	73 584 239	56 234 101	67 817 875	88 132 641	84 703 631	70 502 553	85 848 154	60 553 634	817 112 835
Volumen (litros)												
Tailandia	135 315 682	119 381 471	133 865 085	158 340 547	102 747 857	115 259 473	117 839 740	87 233 288	65 119 590	111 984 037	85 153 116	1 232 239 886
Filipinas	119 204 874	161 956 364	156 143 692	142 668 667	138 036 742	165 484 162	139 321 466	142 602 731	128 559 100	126 652 723	131 990 891	1 552 621 412
Indonesia	2 687 515	2 680 795	1 091 519	3 295 371	12 957 914	14 957 594	25 631 756	33 644 332	19 850 890	36 984 563	23 695 958	177 478 207
Costa Rica	7 827 538	11 889 394	7 469 668	10 820 874	7 092 400	6 739 357	6 450 598	11 037 273	6 475 653	13 307 963	10 795 178	99 905 896
Brasil	978 993	0	1 440 771	142 848	73 704	0	41 975	0	163 512	3 422 962	1 127 557	7 392 322
México	12 190 588	13 575 832	3 906 862	700 447	143 032	1 978 308	2 423 273	2 769 210	7 923 800	1 926 439	1 321 727	48 859 518
Sudáfrica	0	0	792 348	1 239 067	1 408 954	1 191 182	1 797 712	1 173 649	1 082 027	1 672 840	882 162	11 239 941
Canadá	76 765	0	85 331	14 636	26 588	180 944	90 743	245 808	537 655	401 496	162 001	1 821 967
Honduras	3 369 139	4 037 081	4 321 498	3 725 766	425 270	183 572	3 673 233	1 785 608	431 391	316 853	250 622	22 520 033
China	0	73 901	230 383	0	0	197 829	0	80 927	457 903	302 087	83 279	1 426 309
Total de los 10 países	281 651 094	313 594 838	309 347 157	320 948 223	262 912 461	306 172 421	297 270 496	280 572 826	230 601 521	296 971 963	255 462 491	3 155 505 491
Total	312 491 417	336 526 191	315 174 895	326 745 006	266 180 114	308 673 452	308 678 355	286 556 060	231 737 420	297 493 103	257 709 668	3 247 965 681
Tasa arancelaria pagada (porcentaje)												
Tailandia	6.80	5.00	5.02	6.71	7.67	7.34	4.59	4.30	4.49	3.96	5.51	5.45
Filipinas	10.40	9.70	8.75	8.87	12.92	12.40	10.62	9.52	8.52	8.78	8.47	9.95
Indonesia	12.07	5.59	10.82	7.77	8.43	5.99	4.11	4.01	3.89	3.70	6.59	4.60
Costa Rica	0.00	0.02	0.11	0.45	0.06	0.04	0.03	0.00	0.04	0.31	0.02	0.11
Brasil	6.22	-	3.90	16.57	23.84	-	3.56	-	2.37	2.75	4.29	3.61
México	3.38	2.87	7.17	6.26	8.85	3.12	1.62	1.26	0.17	0.28	0.57	2.76
Sudáfrica	-	-	4.80	5.81	6.73	6.59	4.10	3.24	3.39	3.46	6.39	4.44
Canadá	2.85	-	3.11	2.77	1.10	2.78	1.65	0.87	0.75	0.66	4.37	1.13
Honduras	6.29	7.75	7.80	6.87	4.45	0.00	0.20	0.44	0.00	0.00	0.00	4.33
China	-	2.88	4.66	-	-	4.62	-	3.72	3.55	6.28	11.03	4.21
Total de los 10 países	7.93	6.73	6.68	7.53	10.13	9.41	6.41	6.25	6.02	5.60	7.12	7.11
Total	9.96	7.63	7.51	7.96	10.67	10.37	6.63	6.18	6.09	5.61	7.09	7.67

Fuente: Elaboración propia con base en el MAGIC (2000) y en el United States Imports of Merchandise (2001).

^a Se refiere a la fracción 200940 (Jugo de piña, incluso con la adición de azúcar o de otros edulcorantes, concentrado y sin concentrar) del Sistema Armonizado

Cuadro 31
Producción mundial de limas y limones (1961-2001)^a
(según su producción en 2001)

	1961	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2001	1990-2001 (promedio)
Producción (toneladas)											
México	122 660	209 495	240 699	468 292	602 626	889 349	695 871	984 110	1 639 196	1 650 000	750 230
Argentina	86 600	70 000	202 457	339 000	396 000	460 000	534 100	755 604	1 112 277	1 115 000	507 104
India	415 000	450 000	450 000	500 000	485 000	450 000	752 000	1 000 000	1 342 000	1 342 000	718 600
Irán	10 000	20 900	55 000	80 000	115 000	251 810	394 205	725 646	900 000	850 000	340 256
España	121 000	96 000	96 800	253 700	336 000	481 633	629 700	457 400	912 500	915 000	429 973
Total de los 5 países	755 260	846 395	1 044 956	1 640 992	1 934 626	2 532 792	3 005 876	3 922 760	5 905 973	5 872 000	2 746 163
Total Mundial	2 625 865	2 978 501	3 518 599	5 071 358	5 200 426	6 366 078	7 297 004	8 499 842	10 882 114	10 912 840	6 335 263
Participación (porcentajes)											
México	4.67	7.03	6.84	9.23	11.59	13.97	9.54	11.58	15.06	15.12	11.84
Argentina	3.30	2.35	5.75	6.68	7.61	7.23	7.32	8.89	10.22	10.22	8.00
India	15.80	15.11	12.79	9.86	9.33	7.07	10.31	11.76	12.33	12.30	11.34
Irán	0.38	0.70	1.56	1.58	2.21	3.96	5.40	8.54	8.27	7.79	5.37
España	4.61	3.22	2.75	5.00	6.46	7.57	8.63	5.38	8.39	8.38	6.79
Total de los 5 países	28.76	28.42	29.70	32.36	37.20	39.79	41.19	46.15	54.27	53.81	43.35
Total Mundial	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Tasa de crecimiento promedio anual											
México	-	14.32	2.82	14.24	5.17	8.09	-4.79	7.18	10.74	0.13	6.7
Argentina	-	-5.18	23.67	10.86	3.16	3.04	3.03	7.19	8.04	0.05	6.6
India	-	2.04	0.00	2.13	-0.61	-1.49	10.82	5.87	6.06	0.00	3.0
Irán	-	20.24	21.35	7.78	7.53	16.97	9.38	12.98	4.40	-1.14	11.7
España	-	-5.62	0.17	21.25	5.78	7.47	5.51	-6.19	14.81	0.05	5.2
Total de los 5 países	-	2.89	4.30	9.45	3.35	5.54	3.48	5.47	8.53	-0.12	5.3
Total Mundial	-	3.20	3.39	7.58	0.50	4.13	2.77	3.10	5.07	0.06	3.6

Fuente: Elaboración propia con base en la FAO, consultado en <http://apps1.fao.org/servlet/XteServlet.jrun?=&Production.Crops.Primary&Language=>
(consulta realizada el 12 de febrero, 2001, con fecha de actualización al 7 de noviembre, 2001).

Cuadro 32
Superficie cosechada de limones y limas en el mundo (1961-2001)^a

	1961	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2001	1961-2001 (promedio)
Superficie cosechada (hectáreas)											
México	16 689	22 543	26 475	50 722	60 985	72 495	72 990	89 365	125 556	125 700	66 352
Argentina	-	-	-	-	19 220	20 750	21 123	27 915	42 000	42 000	28 835
India	36 000	50 000	50 000	52 000	50 000	50 000	65 000	84 000	110 000	110 000	65 700
Irán	1 300	2 600	6 400	8 500	11 500	17 530	31 365	44 163	50 000	50 000	22 336
España	8 200	11 200	15 300	22 200	33 300	48 111	46 199	41 085	43 500	43 500	31 260
Total de los 5 países	62 189	86 343	98 175	133 422	175 005	208 886	236 677	286 528	371 056	371 200	202 948
Total Mundial	209 412	254 159	267 996	332 827	403 556	510 120	574 481	635 168	746 062	749 088	468 287
Participación (porcentajes)											
México	7.97	8.87	9.88	15.24	15.11	14.21	12.71	14.07	16.83	16.78	14.17
Argentina	-	-	-	-	4.76	4.07	3.68	4.39	5.63	5.61	6.16
India	17.19	19.67	18.66	15.62	12.39	9.80	11.31	13.22	14.74	14.68	14.03
Irán	0.62	1.02	2.39	2.55	2.85	3.44	5.46	6.95	6.70	6.67	4.77
España	3.92	4.41	5.71	6.67	8.25	9.43	8.04	6.47	5.83	5.81	6.68
Total de los 5 países	29.70	33.97	36.63	40.09	43.37	40.95	41.20	45.11	49.74	49.55	43.34
Total Mundial	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Tasa de crecimiento promedio anual											
México	-	7.81	4.10	17.65	4.71	4.42	0.17	5.19	8.87	0.03	5.2
Argentina	-	-	-	-	-	1.93	0.45	7.22	10.75	0.00	—
India	-	8.56	0.00	0.99	-0.98	0.00	6.78	6.62	6.97	0.00	2.8
Irán	-	18.92	25.26	7.35	7.85	11.11	15.66	8.93	3.15	0.00	9.6
España	-	8.11	8.11	9.75	10.67	9.64	-1.01	-2.89	1.44	0.00	4.3
Total de los 5 países	-	8.55	3.26	7.97	7.02	4.52	3.17	4.89	6.68	0.01	4.6
Total Mundial	-	4.96	1.33	5.57	4.94	6.03	3.02	2.54	4.10	0.10	3.2

Fuente: Elaboración propia con base en la FAO, consultado en <http://apps1.fao.org/servlet/XteServlet.jrun?=&Production.Crops.Primary&Language=> (consulta realizada el 12 de febrero, 2001, con fecha de actualización al 7 de noviembre, 2001).

Cuadro 33

Rendimiento mundial de limones y limas (1961-2001)^a

	1961	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2001	1961-2001 (promedio)
Rendimiento (toneladas por hectárea)											
México	7.35	9.29	9.09	9.23	9.88	12.27	9.53	11.01	13.06	13.13	10.38
Argentina	-	-	-	-	20.60	22.17	25.29	27.07	26.48	26.55	24.69
India	11.53	9.00	9.00	9.62	9.70	9.00	11.57	11.90	12.20	12.20	10.57
Irán	7.69	8.04	8.59	9.41	10.00	14.36	12.57	16.43	18.00	17.00	12.21
España	14.76	8.57	6.33	11.43	10.09	10.01	13.63	11.13	20.98	21.03	12.80
Total Mundial	12.54	11.72	13.13	15.24	12.89	12.48	12.70	13.37	15.92	15.82	13.58
Mundial=100											
México	58.61	79.30	69.25	60.59	76.68	98.30	75.06	82.40	82.02	82.98	76.47
Argentina	-	-	-	-	159.88	177.64	199.07	202.53	166.38	167.82	181.84
India	91.93	76.80	68.55	63.10	75.27	72.12	91.08	89.07	76.65	77.12	77.85
Irán	61.35	68.59	65.46	61.77	77.60	115.10	98.95	122.94	113.09	107.47	89.92
España	117.68	73.14	48.19	75.00	78.30	80.22	107.31	83.30	131.79	132.97	94.23
Total Mundial	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Tasa de crecimiento promedio anual											
México	-	6.04	-0.44	0.31	1.37	4.42	-4.92	2.93	3.46	0.11	1.46
Argentina	-	-	-	-	-	1.48	2.67	1.37	-0.44	0.05	—
India	-	-6.00	0.00	1.33	0.18	-1.49	5.15	0.57	0.49	0.00	0.14
Irán	-	1.11	1.34	1.84	1.22	7.51	-2.64	5.51	1.84	-1.14	2.00
España	-	-12.70	-5.89	12.55	-2.46	-0.16	6.37	-3.97	13.51	0.05	0.89
Total Mundial	-	-1.68	2.30	3.02	-3.30	-0.64	0.35	1.02	3.56	-0.12	0.58

Fuente: Elaboración propia con base en la FAO, consultado en <http://apps1.fao.org/servlet/XteServlet.jrun?=&Production.Crops.Primary&Language=> (consulta realizada el 12 de febrero, 2001, con fecha de actualización al 7 de noviembre, 2001).

^a Los países seleccionados ocupan los primeros cinco lugares en la producción mundial de limones y limas de acuerdo con la FAO en el año 2000.

Cuadro 34

México: producción y participación del comercio en la producción de limones y limas (1980-2000)

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	1980-2000
Producción (toneladas)	602 626	650 777	797 748	717 110	899 089	889 349	754 738	734 063	752 325	801 067	695 871	741 193	816 912	758 535	849 239	984 110	1 131 303	1 126 422	1 186 298	1 367 502	1 639 196	1 650 000	899 784
Superficie cosechada (hectáreas)	60 985	65 402	74 358	75 478	72 409	72 495	70 757	69 818	75 426	74 632	72 990	75 382	80 846	83 149	83 624	89 365	97 977	98 562	106 288	112 045	125 556	125 700	82 740
Rendimiento (toneladas/hectárea)	9.88	9.95	10.73	9.50	12.42	12.27	10.67	10.51	9.97	10.73	9.53	9.83	10.10	9.12	10.16	11.01	11.55	11.43	11.16	12.20	13.06	13.13	10.75
Exportaciones (toneladas)	12 917	13 662	5 573	12 183	18 877	32 433	34 133	43 908	57 823	59 685	73 140	72 614	93 500	117 445	139 417	168 937	169 163	195 640	217 679	225 417	-	-	88 207.30
Importaciones (toneladas)	937	2 194	344	-	3 022	3 993	757	1 959	102	122	94	165	248	172	433	1 087	2 610	3 169	819	1 493	-	-	1 248.42
Exportaciones / producción (porcentaje)	2.14	2.10	0.70	1.70	2.10	3.65	4.52	5.98	7.69	7.45	10.51	9.80	11.45	15.48	16.42	17.17	14.95	17.37	18.35	16.48	-	-	8.54
Importaciones / producción (porcentaje)	0.16	0.34	0.04	-	0.34	0.45	0.10	0.27	0.01	0.02	0.01	0.02	0.03	0.02	0.05	0.11	0.23	0.28	0.07	0.11	-	-	0.09
Tasa de crecimiento																							
Producción (toneladas)	-	7.99	22.58	-10.11	25.38	-1.08	-15.14	-2.74	2.49	6.48	-13.13	6.51	10.22	-7.15	11.96	15.88	14.96	-0.43	5.32	15.27	19.87	0.66	5.13
Superficie cosechada (hectáreas)	-	7.24	13.69	1.51	-4.07	0.12	-2.40	-1.33	8.03	-1.05	-2.20	3.28	7.25	2.85	0.57	6.87	9.64	0.60	7.84	5.42	12.06	0.11	3.68
Rendimiento (toneladas/hectárea)	-	0.70	7.82	-11.44	30.69	-1.20	-13.05	-1.43	-5.13	7.61	-11.18	3.13	2.77	-9.72	11.32	8.44	4.85	-1.02	-2.34	9.35	6.97	0.54	1.40

Fuente: Elaboración propia con base en la FAO, consultado en <http://apps1.fao.org/servlet/XteServlet.jrun?=&Production.Crops.Primary&Language=> (consulta realizada el 12 de febrero, 2001, con fecha de actualización al 7 de noviembre, 2001).

Cuadro 35
México: valor de las exportaciones de limón y sus derivados (1990-2001)^a

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001 ^b	1990-2000
Valor de las exportaciones (dólares)													
Limones y limas en fresco	10 880 830	15 913 028	22 592 227	36 584 074	39 051 234	39 870 062	46 282 543	51 376 662	56 694 521	69 916 462	73 644 502	813 109	462 806 145
Preparaciones de agrios	3 956 140	5 963 660	6 380 333	7 285 189	7 338 486	6 345 763	8 330 986	13 163 927	14 826 434	19 791 028	11 330 078	6 797 942	104 712 024
Jugo de lima	8 081 726	2 627 106	2 630 201	3 968 942	5 240 060	6 853 439	9 049 163	5 758 062	7 446 519	8 438 566	9 394 633	6 081 587	69 488 417
Aceite esencial de limón	6 134 890	6 628 767	8 069 473	7 477 693	9 873 697	16 098 809	10 823	0	2 271 511	2 362 324	6 391 419	3 490 932	65 319 406
Aceite esencial de limón mexicano y de lima	528 798	73 466	53 709	153 165	117 858	224 223	12 810 968	11 146 150	11 506 695	9 737 365	8 915 615	7 016 451	55 268 012
Cortezas de agrios (citrus)	1 711 203	2 567 094	3 770 105	2 227 186	2 273 458	3 048 072	2 877 673	1 011 994	3 035 024	502 874	703 615	1 838 046	23 728 298
Total exportado por México	31 293 587	33 773 121	43 496 048	57 696 249	63 894 793	72 440 368	79 362 156	82 456 795	95 780 704	110 748 619	110 379 862	26 038 067	781 322 302
Participación (porcentajes)													
Limones y limas en fresco	34.77	47.12	51.94	63.41	61.12	55.04	58.32	62.31	59.19	63.13	66.72	3.12	59.23
Preparaciones de agrios	12.64	17.66	14.67	12.63	11.49	8.76	10.50	15.96	15.48	17.87	10.26	26.11	13.40
Jugo de lima	25.83	7.78	6.05	6.88	8.20	9.46	11.40	6.98	7.77	7.62	8.51	23.36	8.89
Aceite esencial de limón	19.60	19.63	18.55	12.96	15.45	22.22	0.01	0.00	2.37	2.13	5.79	13.41	8.36
Aceite esencial de limón mexicano y de lima	1.69	0.22	0.12	0.27	0.18	0.31	16.14	13.52	12.01	8.79	8.08	26.95	7.07
Cortezas de agrios (citrus)	5.47	7.60	8.67	3.86	3.56	4.21	3.63	1.23	3.17	0.45	0.64	7.06	3.04
Total exportado por México	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Tasa de crecimiento anual													
Limones y limas en fresco	-	46.2	42.0	61.9	6.7	2.1	16.1	11.0	10.4	23.3	5.3	-	21.1
Preparaciones de agrios	-	50.7	7.0	14.2	0.7	-13.5	31.3	58.0	12.6	33.5	-42.8	-	11.1
Jugo de lima	-	-67.5	0.1	50.9	32.0	30.8	32.0	-36.4	29.3	13.3	11.3	-	1.5
Aceite esencial de limón	-	8.1	21.7	-7.3	32.0	63.0	-99.9	-	-	4.0	170.6	-	0.4
Aceite esencial de limón mexicano y de lima	-	-86.1	-26.9	185.2	-23.1	90.2	5 613.5	-13.0	3.2	-15.4	-8.4	-	32.6
Cortezas de agrios (citrus)	-	50.0	46.9	-40.9	2.1	34.1	-5.6	-64.8	199.9	-83.4	39.9	-	-8.5
Total exportado por México	-	7.9	28.8	32.6	10.7	13.4	9.6	3.9	16.2	15.6	-0.3	-	13.4

Fuente: Elaboración propia con base en el MAGIC (2000).

^a Se refiere a las fracciones 080530 (limones y limas en fresco), 200830 (preparaciones de legumbres u hortalizas, agrios (citrus), 200930 (jugo de lima), 330113 (aceite esencial de limón), 330114 (aceite esencial de limón mexicano y lima) y 081400 (corteza de agrios, citrus) del Sistema Armonizado.

^b Al 30 de septiembre de 2001.

Cuadro 36

México: valor de las exportaciones de limón y sus derivados (1990-2001)^a
(principales destinos según participación en 1999)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001 ^b	1990-2000
Valor de las exportaciones (dólares)													
Estados Unidos	26 159 144	27 492 809	35 158 462	47 510 617	52 137 925	56 925 072	60 202 188	62 099 570	69 604 363	83 548 490	88 917 840	20 148 786	609 756 480
Japón	1 798 854	2 499 892	3 106 933	5 049 709	4 344 392	3 124 959	3 797 310	6 455 568	8 442 648	9 792 391	2 906 930	292 942	51 319 586
Reino Unido	768 907	431 179	913 083	1 564 407	2 306 797	3 607 469	4 677 591	4 714 058	4 736 398	3 545 690	3 147 073	1 555 877	30 412 652
Francia	409 424	666 955	1 089 974	1 643 206	2 238 604	3 056 409	2 982 670	3 564 892	3 701 579	3 006 390	3 004 818	297 749	25 364 921
Países Bajos	6 877	19 440	41 430	26 624	121 856	514 144	683 616	994 942	1 880 240	2 964 394	3 152 154	426 946	10 405 717
Alemania	45 246	165 007	238 643	583 182	987 300	1 633 891	1 553 184	1 275 472	1 399 969	2 428 872	3 388 828	870 889	13 699 594
Dinamarca	1 237 204	1 682 961	1 261 177	417 760	221 112	771 235	1 411 244	5 948	921 663	1 071 469	1 003 346	994 169	10 005 119
Canadá	29 673	39 467	86 452	117 561	74 017	13 722	168 796	489 926	992 427	1 132 507	811 699	5 281	3 956 247
Suiza	4 410	42 093	84 546	5 465	52 677	225 010	157 736	202 831	684 950	822 150	665 666	20 804	2 947 534
Bélgica	96 043	43 844	121 067	70 440	172 157	294 077	1 336 166	898 645	989 843	708 615	1 105 318	0	5 836 215
Italia	290	0	0	0	0	0	3 485	7 506	24 782	276 168	328 885	7 776	663 794
Israel	0	0	0	0	0	21 497	345 968	62 877	97 118	202 311	514 226	389 121	1 243 997
Puerto Rico	0	0	0	0	0	0	0	0	77 000	87 307	0	90 482	164 307
Australia	24 555	116 640	0	0	223 344	182 736	49 287	0	69 271	57 650	52 348	22 673	775 831
Arabia Saudita	0	0	0	0	0	0	0	62 291	36 823	55 052	26 975	1 725	181 141
Brasil	1 729	0	0	3 630	0	0	23 044	175 146	275 754	20 310	403 877	0	903 490
Singapur	0	0	8 950	10 301	21 198	12 105	34 600	11 635	10 345	43 470	125 208	148 716	277 812
Hong Kong	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40 231	0	0	40 231
Nueva Zelanda	15 623	0	0	0	40 608	81 216	20 304	6 504	26 846	38 690	16 812	11 016	246 603
España	0	0	16 263	0	6 897	56 300	0	0	82 389	95 954	16 535	20 663	274 338
Cuba	0	0	0	0	0	805	0	0	8 655	29 100	0	0	38 560
El Salvador	0	0	0	0	0	0	0	0	170 627	6 759	0	0	177 386
Total de los 22 países	30 597 979	33 200 287	42 126 980	57 002 902	62 948 884	70 543 325	77 447 189	81 027 811	94 233 690	109 973 970	109 588 538	25 305 615	768 691 555
Total exportado por México	31 293 587	33 773 121	43 496 048	57 696 249	63 894 793	72 440 368	79 362 156	82 456 795	95 780 704	110 748 619	110 379 862	26 038 067	781 322 302
Participación (porcentajes)													
Estados Unidos	83.59	81.40	80.83	82.35	81.60	78.58	75.86	75.31	72.67	75.44	80.56	77.38	78.04
Japón	5.75	7.40	7.14	8.75	6.80	4.31	4.78	7.83	8.81	8.84	2.63	1.13	6.57
Reino Unido	2.46	1.28	2.10	2.71	3.61	4.98	5.89	5.72	4.95	3.20	2.85	5.98	3.89
Francia	1.31	1.97	2.51	2.85	3.50	4.22	3.76	4.32	3.86	2.71	2.72	1.14	3.25
Países Bajos	0.02	0.06	0.10	0.05	0.19	0.71	0.86	1.21	1.96	2.68	2.86	1.64	1.33
Alemania	0.14	0.49	0.55	1.01	1.55	2.26	1.96	1.55	1.46	2.19	3.07	3.34	1.75
Dinamarca	3.95	4.98	2.90	0.72	0.35	1.06	1.78	0.01	0.96	0.97	0.91	3.82	1.28
Canadá	0.09	0.12	0.20	0.20	0.12	0.02	0.21	0.59	1.04	1.02	0.74	0.02	0.51
Suiza	0.01	0.12	0.19	0.01	0.08	0.31	0.20	0.25	0.72	0.74	0.60	0.08	0.38
Bélgica	0.31	0.13	0.28	0.12	0.27	0.41	1.68	1.09	1.03	0.64	1.00	0.00	0.75
Italia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.01	0.03	0.25	0.30	0.03	0.08
Israel	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.44	0.08	0.10	0.18	0.47	1.49	0.16

Cuadro 36 (continuación)

Puerto Rico	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.08	0.00	0.35	0.02
Australia	0.08	0.35	0.00	0.00	0.35	0.25	0.06	0.00	0.07	0.05	0.05	0.09	0.10
Arabia Saudita	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.04	0.05	0.02	0.01	0.02
Brasil	0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.03	0.21	0.29	0.02	0.37	0.00	0.12
Singapur	0.00	0.00	0.02	0.02	0.03	0.02	0.04	0.01	0.01	0.04	0.11	0.57	0.04
Hong Kong	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.01
Nueva Zelanda	0.05	0.00	0.00	0.00	0.06	0.11	0.03	0.01	0.03	0.03	0.02	0.04	0.03
España	0.00	0.00	0.04	0.00	0.01	0.08	0.00	0.00	0.09	0.09	0.01	0.08	0.04
Cuba	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.03	0.00	0.00	0.00
El Salvador	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.18	0.01	0.00	0.00	0.02
Total de los 22 países	97.78	98.30	96.85	98.80	98.52	97.38	97.59	98.27	98.38	99.30	99.28	97.19	98.38
Total exportado por México	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Tasa de crecimiento anual

Estados Unidos	-	5.10	27.88	35.13	9.74	9.18	5.76	3.15	12.09	20.03	6.43	-	13.02
Japón	-	38.97	24.28	62.53	-13.97	-28.07	21.52	70.00	30.78	15.99	-70.31	-	4.92
Reino Unido	-	-43.92	111.76	71.33	47.46	56.38	29.66	0.78	0.47	-25.14	-11.24	-	15.13
Francia	-	62.90	63.43	50.76	36.23	36.53	-2.41	19.52	3.83	-18.78	-0.05	-	22.06
Países Bajos	-	182.68	113.12	-35.74	357.69	321.93	32.96	45.54	88.98	57.66	6.33	-	84.55
Alemania	-	264.69	44.63	144.37	69.30	65.49	-4.94	-17.88	9.76	73.49	39.52	-	53.97
Dinamarca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-6.36	-	-
Canadá	-	33.01	119.05	35.98	-37.04	-81.46	1130.11	190.25	102.57	14.11	-28.33	-	39.22
Suiza	-	854.49	100.86	-93.54	863.90	327.15	-29.90	28.59	237.69	20.03	-19.03	-	65.15
Bélgica	-	-54.35	176.13	-41.82	144.40	70.82	354.36	-32.74	10.15	-28.41	55.98	-	27.67
Italia	-	-100.00	-	-	-	-	-84.63	115.38	230.16	1014.39	19.09	-	102.05
Israel	-	-	-	-	-	-	1509.38	-81.83	54.46	108.31	154.18	-	-
Puerto Rico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.39	-100.00	-	-
Australia	-	375.02	-100.00	-	-	-18.18	-73.03	-100.00	-	-16.78	-9.20	-	7.86
Arabia Saudita	-	-	-	-	-	-	-	-	-40.89	49.50	-51.00	-	-
Brasil	-	-100.00	-	-	-100.00	-	-	660.05	57.44	-92.63	1888.56	-	72.52
Singapur	-	-	-	15.09	105.79	-42.90	185.83	-66.37	-11.09	320.20	188.03	-	-
Hong Kong	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-100.00	-	-
Nueva Zelanda	-	-100.00	-	-	-	100.00	-75.00	-67.97	312.76	44.12	-56.55	-	0.74
España	-	-	-	-100.00	-	716.30	-100.00	-	-	16.46	-82.77	-	-
Cuba	-	-	-	-	-	-	-100.00	-	-	236.22	-100.00	-	-
El Salvador	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-96.04	-100.00	-	-
Total de los 22 países	-	8.50	26.89	35.31	10.43	12.06	9.79	4.62	16.30	16.70	-0.35	-	13.61
Total exportado por México	-	7.92	28.79	32.65	10.74	13.37	9.56	3.90	16.16	15.63	-0.33	-	13.43

Fuente: Elaboración propia con base en el MAGIC (2000).

^a Se refiere a las fracciones 080530 (limones y limas en fresco), 200830 (preparaciones de legumbres u hortalizas, agrios, citrus), 200930 (jugo de lima), 330113 (aceite esencial de limón), 330114 (aceite esencial de limón mexicano y lima) y 081400 (corteza de agrios, citrus) del Sistema Armonizado.

^b Al 30 de septiembre de 2001.

Cuadro 37
México: volumen de las exportaciones de limón y sus derivados (1990-2001)^a
(principales destinos según participación en 1999)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001 ^c	1990-2000
Volumen de las exportaciones (kilogramos)^b													
Estados Unidos	76 259 975	76 552 087	49 049 867	120 368 259	140 395 340	169 824 860	169 126 997	195 458 476	214 931 389	224 072 153	257 562 716	7 563 328	1 693 602 119
Japón	1 106 701	1 184 143	1 254 015	2 621 683	2 271 600	1 410 379	1 711 160	3 666 796	4 504 504	5 264 027	1 417 825	92 893	26 412 833
Reino Unido	146 650	107 424	134 194	134 298	562 343	1 541 834	1 391 939	2 145 870	2 606 835	2 105 590	2 340 755	100 717	13 217 732
Francia	777 834	882 343	1 281 028	1 795 587	2 727 222	3 425 980	2 999 422	3 507 276	3 712 545	2 612 003	2 983 329	296 719	26 704 569
Países Bajos	32 392	0	1 146	5 304	125 800	450 829	384 896	1 040 300	2 132 692	2 619 798	3 471 875	95 658	10 265 032
Alemania	0	9 243	15 091	29 582	120 170	515 174	553 078	573 157	916 409	1 977 357	3 523 697	414 820	8 232 958
Dinamarca	1 743 990	2 234 243	1 501 520	538 865	341 759	1 186 514	2 187 535	5 562	1 303 970	1 652 856	1 645 907	1 629 737	14 342 721
Canadá	58 331	51 586	158 459	111 230	138 807	15 851	366 442	1 332 116	2 417 669	1 947 126	2 273 466	19 161	8 871 083
Suiza	2 467	15 122	15 463	8 019	3 298	107 780	133 789	185 079	627 263	693 396	613 478	18 244	2 405 154
Bélgica	195 720	85 204	87 329	92 835	206 808	313 177	1 525 708	1 195 967	1 419 478	977 242	1 348 342	0	7 447 810
Italia	1 305	0	0	0	0	10 750	4 273	7 240	28 141	240 220	328 252	7 776	620 181
Israel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Puerto Rico	0	0	0	0	0	0	0	0	2 256	2 412	4 532	1 140	9 200
Australia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Arabia Saudita	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brasil	56	0	0	189	0	0	907	9 845	16 717	515	25 215	0	53 444
Singapur	0	0	250	215	471	225	572	203	135	2 700	7 920	9 720	12 691
Hong Kong	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 035	0	0	1 035
Nueva Zelanda	0	0	0	0	0	37 872	0	0	0	720	1 080	720	39 672
España	0	0	900	0	363	2 714	0	0	4 924	5 957	900	1 003	15 758
Cuba	0	0	0	0	0	1 905	0	0	2 500	2 000	0	0	6 405
El Salvador	0	0	0	0	0	0	0	0	111 074	2 775	0	0	113 849
Total de los 22 países	80 325 421	81 121 395	53 499 262	125 706 066	146 893 981	178 845 844	180 386 718	209 127 887	234 738 501	244 179 882	277 549 289	10 251 636	1 812 374 246
Total exportado por México	80 972 477	81 780 445	54 734 060	126 352 254	148 142 178	180 540 433	181 752 039	210 428 435	237 335 744	244 779 574	278 056 372	11 201 753	1 824 874 004
Participación (porcentajes)													
Estados Unidos	94.18	93.61	89.61	95.26	94.77	94.06	93.05	92.89	90.56	91.54	92.63	67.52	92.81
Japón	1.37	1.45	2.29	2.07	1.53	0.78	0.94	1.74	1.90	2.15	0.51	0.83	1.45
Reino Unido	0.18	0.13	0.25	0.11	0.38	0.85	0.77	1.02	1.10	0.86	0.84	0.90	0.72
Francia	0.96	1.08	2.34	1.42	1.84	1.90	1.65	1.67	1.56	1.07	1.07	2.65	1.46
Países Bajos	0.04	0.00	0.00	0.00	0.08	0.25	0.21	0.49	0.90	1.07	1.25	0.85	0.56
Alemania	0.00	0.01	0.03	0.02	0.08	0.29	0.30	0.27	0.39	0.81	1.27	3.70	0.45
Dinamarca	2.15	2.73	2.74	0.43	0.23	0.66	1.20	0.00	0.55	0.68	0.59	14.55	0.79
Canadá	0.07	0.06	0.29	0.09	0.09	0.01	0.20	0.63	1.02	0.80	0.82	0.17	0.49
Suiza	0.00	0.02	0.03	0.01	0.00	0.06	0.07	0.09	0.26	0.28	0.22	0.16	0.13
Bélgica	0.24	0.10	0.16	0.07	0.14	0.17	0.84	0.57	0.60	0.40	0.48	0.00	0.41
Italia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01	0.10	0.00	0.07	0.03
Israel	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Cuadro 37 (continuación)

Puerto Rico	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00
Australia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Arabia Saudita	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Brasil	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00
Singapur	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	0.00
Hong Kong	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Nueva Zelanda	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00
España	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00
Cuba	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
El Salvador	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.01
Total de los 22 países	99.20	99.19	97.74	99.49	99.16	99.06	99.25	99.38	98.91	99.76	99.82	91.52	99.32
Total exportado por México	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Tasa de crecimiento anual

Estados Unidos	-	0.38	-35.93	145.40	16.64	20.96	-0.41	15.57	9.96	4.25	14.95	-	12.94
Japón	-	7.00	5.90	109.06	-13.35	-37.91	21.33	114.29	22.85	16.86	-73.07	-	2.51
Reino Unido	-	-26.75	24.92	0.08	318.73	174.18	-9.72	54.16	21.48	-19.23	11.17	-	31.92
Francia	-	13.44	45.18	40.17	51.88	25.62	-12.45	16.93	5.85	-29.64	14.22	-	14.39
Países Bajos	-	-100.00	# _i DIV/0!	362.83	2271.79	258.37	-14.62	170.28	105.01	22.84	32.52	-	59.59
Alemania	-	# _i DIV/0!	63.27	96.02	306.23	328.70	7.36	3.63	59.89	115.77	78.20	-	# _i DIV/0!
Dinamarca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-0.42	-	-
Canadá	-	-11.56	207.17	-29.81	24.79	-88.58	2211.79	263.53	81.49	-19.46	16.76	-	44.24
Suiza	-	512.97	2.25	-48.14	-58.87	3168.04	24.13	38.34	238.92	10.54	-11.53	-	73.61
Bélgica	-	-56.47	2.49	6.30	122.77	51.43	387.17	-21.61	18.69	-31.15	37.97	-	21.29
Italia	-	-100.00	-	-	-	-	-60.25	69.44	288.69	753.63	36.65	-	73.80
Israel	-	-	-	-	-	-	# _i DIV/0!	# _i DIV/0!	# _i DIV/0!	# _i DIV/0!	# _i DIV/0!	-	-
Puerto Rico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.91	87.89	-	-
Australia	-	# _i DIV/0!	# _i DIV/0!	-	-	# _i DIV/0!	# _i DIV/0!	# _i DIV/0!	-	# _i DIV/0!	# _i DIV/0!	-	# _i DIV/0!
Arabia Saudita	-	-	-	-	-	-	-	-	# _i DIV/0!	# _i DIV/0!	# _i DIV/0!	-	-
Brasil	-	-100.00	-	-	-100.00	-	-	985.45	69.80	-96.92	4796.12	-	84.22
Singapur	-	-	-	-14.00	119.07	-52.23	154.22	-64.51	-33.50	1900.00	193.33	-	-
Hong Kong	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-100.00	-	-
Nueva Zelanda	-	# _i DIV/0!	-	-	-	# _i DIV/0!	-100.00	# _i DIV/0!	# _i DIV/0!	# _i DIV/0!	50.00	-	# _i DIV/0!
España	-	-	-	-100.00	-	647.66	-100.00	-	-	20.98	-84.89	-	-
Cuba	-	-	-	-	-	-	-100.00	-	-	-20.00	-100.00	-	-
El Salvador	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-97.50	-100.00	-	-
Total de los 22 países	-	0.99	-34.05	134.97	16.86	21.75	0.86	15.93	12.25	4.02	13.67	-	13.20
Total exportado por México	-	1.00	-33.07	130.85	17.25	21.87	0.67	15.78	12.79	3.14	13.59	-	13.13

Fuente: Elaboración propia con base en el MAGIC (2000).

^a Se refiere a las fracciones 080530 (limones y limas en fresco), 200830 (preparaciones de legumbres u hortalizas, agrios, citrus), 330113 (aceite esencial de limón), 330114 (aceite esencial de limón mexicano y lima) y 081400 (corteza de agrios, citrus) del Sistema Armonizado.

^b En el caso de jugo de lima (200930) la unidad de volumen son litros, por lo que no fue contabilizada.

^c Al 30 de septiembre de 2001.

Cuadro 38

México: valor de las exportaciones de limones y limas (1990-2001)^a
(principales destinos según participación en 1999)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001 ^b	1990-2000
Valor de las exportaciones (dólares)													
Estados Unidos	8 816 565	13 123 750	18 540 228	31 980 871	33 000 320	31 373 879	35 992 400	38 709 150	41 094 071	55 043 837	58 389 044	484 876	366 064 115
Japón	1 530 633	1 970 968	2 654 447	2 871 746	2 918 898	2 677 997	3 382 037	3 914 343	4 327 850	3 194 466	2 521 053	107 353	31 964 438
Francia	379 122	664 255	1 089 974	1 618 105	2 201 107	3 026 809	2 965 582	3 543 641	3 644 985	2 948 962	2 742 909	37 376	24 825 451
Países Bajos	6 877	0	3 684	5 304	121 856	475 454	396 817	994 942	1 861 520	2 837 987	2 932 126	70 994	9 636 567
Reino Unido	36 928	39 331	96 708	26 881	414 668	1 254 963	1 074 109	1 705 663	2 134 722	1 614 593	1 765 545	5 184	10 164 111
Alemania	0	2 172	8 970	0	95 096	461 514	703 818	468 051	478 249	1 099 953	1 987 223	29 592	5 305 046
Canadá	8 242	39 467	58 610	2 563	65 622	1 330	93 859	489 926	947 939	952 928	811 699	5 281	3 472 185
Suiza	1 320	21 621	17 648	5 465	0	91 732	157 736	202 831	639 772	787 136	657 892	16 524	2 583 153
Bélgica	96 043	43 844	121 067	70 440	172 157	294 077	1 336 166	898 645	989 843	708 615	1 105 318	0	5 836 215
Italia	290	0	0	0	0	22 678	3 485	7 506	24 782	276 168	328 885	7 776	663 794
Total de los 10 países	10 876 020	15 905 408	22 591 336	36 581 375	38 989 724	39 680 433	46 106 009	50 934 698	56 143 733	69 464 645	73 241 694	764 956	460 515 075
Total exportado por México	10 880 830	15 913 028	22 592 227	36 584 074	39 051 234	39 870 062	46 282 543	51 376 662	56 694 521	69 916 462	73 644 502	813 109	462 806 145
Participación (porcentajes)													
Estados Unidos	81.03	82.47	82.06	87.42	84.51	78.69	77.77	75.34	72.48	78.73	79.29	59.63	79.10
Japón	14.07	12.39	11.75	7.85	7.47	6.72	7.31	7.62	7.63	4.57	3.42	13.20	6.91
Francia	3.48	4.17	4.82	4.42	5.64	7.59	6.41	6.90	6.43	4.22	3.72	4.60	5.36
Países Bajos	0.06	0.00	0.02	0.01	0.31	1.19	0.86	1.94	3.28	4.06	3.98	8.73	2.08
Reino Unido	0.34	0.25	0.43	0.07	1.06	3.15	2.32	3.32	3.77	2.31	2.40	0.64	2.20
Alemania	0.00	0.01	0.04	0.00	0.24	1.16	1.52	0.91	0.84	1.57	2.70	3.64	1.15
Canadá	0.08	0.25	0.26	0.01	0.17	0.00	0.20	0.95	1.67	1.36	1.10	0.65	0.75
Suiza	0.01	0.14	0.08	0.01	0.00	0.23	0.34	0.39	1.13	1.13	0.89	2.03	0.56
Bélgica	0.88	0.28	0.54	0.19	0.44	0.74	2.89	1.75	1.75	1.01	1.50	0.00	1.26
Italia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.01	0.01	0.04	0.39	0.45	0.96	0.14
Total de los 10 países	99.96	99.95	100.00	99.99	99.84	99.52	99.62	99.14	99.03	99.35	99.45	94.08	99.50
Total exportado por México	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Tasa de crecimiento anual													
Estados Unidos	-	48.85	41.27	72.49	3.19	-4.93	14.72	7.55	6.16	33.95	6.08	-	20.81
Japón	-	28.77	34.68	8.19	1.64	-8.25	26.29	15.74	10.56	-26.19	-21.08	-	5.12
Francia	-	75.21	64.09	48.45	36.03	37.51	-2.02	19.49	2.86	-19.10	-6.99	-	21.88
Países Bajos	-	-100.00	-	43.97	2197.44	290.18	-16.54	150.73	87.10	52.46	3.32	-	83.22
Reino Unido	-	6.51	145.88	-72.20	1442.61	202.64	-14.41	58.80	25.15	-24.37	9.35	-	47.22
Alemania	-	-	312.98	-100.00	-	385.31	52.50	-33.50	2.18	130.00	80.66	-	-
Canadá	-	378.85	48.50	-95.63	2460.36	-97.97	6957.07	421.98	93.49	0.53	-14.82	-	58.25
Suiza	-	1537.95	-18.38	-69.03	-100.00	-	71.95	28.59	215.42	23.03	-16.42	-	86.11
Bélgica	-	-54.35	176.13	-41.82	144.40	70.82	354.36	-32.74	10.15	-28.41	55.98	-	27.67
Italia	-	-100.00	-	-	-	-	-84.63	115.38	230.16	1014.39	19.09	-	102.05
Total de los 10 países	-	46.24	42.04	61.93	6.58	1.77	16.19	10.47	10.23	23.73	5.44	-	21.01
Total exportado por México	-	46.25	41.97	61.93	6.74	2.10	16.08	11.01	10.35	23.32	5.33	-	21.07

Fuente: Elaboración propia con base en el MAGIC (2000).

^a Se refiere a la fracción 080530 (Limones —*Citrus limon*, *Citrus limonun*— y lima agria —*Citrus aurantifolia*—) del Sistema Armonizado.

^b Al 30 de septiembre de 2001.

Cuadro 39
México: volumen de las exportaciones de limones y limas (1990-2001)^a
(principales destinos según participación en 1999)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001 ^b	1990-2000
Volumen de las exportaciones (kilogramos)													
Estados Unidos	71 043 158	70 629 748	45 108 354	114 382 038	133 308 933	161 162 518	160 396 677	183 368 990	201 790 173	211 353 222	247 506 176	1 916 549	1 600 049 987
Japón	919 100	873 274	1 096 952	1 110 880	1 585 133	1 364 265	1 494 286	1 901 289	1 701 109	1 341 918	1 399 467	51 500	14 987 673
Francia	772 365	882 223	1 281 028	1 794 261	2 700 564	3 424 713	2 998 879	3 506 353	3 666 459	2 576 753	2 672 714	39 304	26 276 312
Países Bajos	32 392	0	1 146	5 304	125 800	450 829	384 896	1 040 300	2 132 692	2 619 714	3 439 315	94 658	10 232 388
Reino Unido	99 902	71 886	89 532	49 833	491 338	1 457 676	1 239 343	1 998 164	2 472 489	1 823 384	2 244 780	5 832	12 038 327
Alemania	0	2 111	4 119	0	49 258	428 292	514 814	447 652	498 040	1 179 463	2 338 719	33 005	5 462 468
Canadá	30 945	51 586	142 609	1 988	128 544	14 851	286 594	1 332 116	2 364 487	1 871 704	2 273 466	19 161	8 498 890
Suiza	2 355	14 017	12 174	8 019	0	101 610	133 789	185 079	627 103	693 096	613 278	18 144	2 390 520
Bélgica	195 720	85 204	87 329	92 835	206 808	313 177	1 525 708	1 195 967	1 419 478	977 242	1 348 342	0	7 447 810
Italia	1 305	0	0	0	0	10 750	4 273	7 240	28 141	240 220	328 252	7 776	620 181
Total de los 10 países	73 097 242	72 610 049	47 823 243	117 445 158	138 596 378	168 728 681	168 979 259	194 983 150	216 700 171	224 876 716	264 164 509	2 185 929	1 688 004 556
Total exportado por México	73 105 722	72 614 194	47 824 985	117 445 480	138 665 086	168 936 876	169 163 444	195 639 924	218 545 757	225 416 978	264 645 814	2 429 101	1 692 004 260
Participación (porcentajes)													
Estados Unidos	97.18	97.27	94.32	97.39	96.14	95.40	94.82	93.73	92.33	93.76	93.52	78.90	94.57
Japón	1.26	1.20	2.29	0.95	1.14	0.81	0.97	0.88	0.97	0.78	0.68	2.12	0.89
Francia	1.06	1.21	2.68	1.53	1.95	2.03	1.77	1.79	1.68	1.14	1.01	1.62	1.55
Países Bajos	0.04	0.00	0.00	0.00	0.09	0.27	0.23	0.53	0.98	1.16	1.30	3.90	0.60
Reino Unido	0.14	0.10	0.19	0.04	0.35	0.86	0.73	1.02	1.13	0.81	0.85	0.24	0.71
Alemania	0.00	0.00	0.01	0.00	0.04	0.25	0.30	0.23	0.23	0.52	0.88	1.36	0.32
Canadá	0.04	0.07	0.30	0.00	0.09	0.01	0.17	0.68	1.08	0.83	0.86	0.79	0.50
Suiza	0.00	0.02	0.03	0.01	0.00	0.06	0.08	0.09	0.29	0.31	0.23	0.75	0.14
Bélgica	0.27	0.12	0.18	0.08	0.15	0.19	0.90	0.61	0.65	0.43	0.51	0.00	0.44
Italia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01	0.11	0.12	0.32	0.04
Total de los 10 países	99.99	99.99	100.00	100.00	99.95	99.88	99.89	99.66	99.16	99.76	99.82	89.99	99.76
Total exportado por México	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Tasa de crecimiento anual													
Estados Unidos	-	-0.58	-36.13	153.57	16.55	20.89	-0.48	14.32	10.05	4.74	17.11	-	13.29
Japón	-	-4.99	25.61	1.27	42.69	-13.93	9.53	27.24	-10.53	-9.36	-9.24	-	4.29
Francia	-	14.22	45.20	40.06	50.51	26.81	-12.43	16.92	4.57	-29.72	3.72	-	13.22
Países Bajos	-	-100.00	-	362.83	2271.79	258.37	-14.62	170.28	105.01	22.84	31.29	-	59.44
Reino Unido	-	-28.04	24.55	-44.34	885.97	196.67	-14.98	61.23	23.74	-26.25	23.11	-	36.51
Alemania	-	-	95.12	-100.00	-	769.49	20.20	-13.05	11.26	136.82	98.29	-	-
Canadá	-	66.70	176.45	-98.61	6366.00	-88.45	1829.80	364.81	77.50	-20.84	21.47	-	53.68
Suiza	-	495.20	-13.15	-34.13	-100.00	-	31.67	38.34	238.83	10.52	-11.52	-	74.41
Bélgica	-	-56.47	2.49	6.30	122.77	51.43	387.17	-21.61	18.69	-31.15	37.97	-	21.29
Italia	-	-100.00	-	-	-	-	-60.25	69.44	288.69	753.63	36.65	-	73.80
Total de los 10 países	-	-0.67	-34.14	145.58	18.01	21.74	0.15	15.39	11.14	3.77	17.47	-	13.71
Total exportado por México	-	-0.67	-34.14	145.57	18.07	21.83	0.13	15.65	11.71	3.14	17.40	-	13.73

Fuente: Elaboración propia con base en el MAGIC (2000).

^a Se refiere a la fracción 080530 (Limones —*Citrus limon*, *Citrus limonun*— y lima agria —*Citrus aurantifolia*—) del Sistema Armonizado.

^b Al 30 de septiembre de 2001.

Cuadro 40

México: valor de las exportaciones de preparaciones de agrios (1990-2001)^a
(principales destinos según participación en 1999)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001 ^b	1990-2000
Valor de las exportaciones (dólares)													
Estados Unidos	3 770 658	5 550 247	6 060 987	5 099 250	6 280 331	6 215 687	7 881 127	10 458 635	10 340 177	11 863 844	9 900 988	6 729 338	83 421 931
Japón	164 051	413 010	291 504	2 068 273	1 049 760	94 761	339 092	2 539 836	3 970 617	6 252 585	331	53 882	17 183 820
Dinamarca	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 047 312	844 646	0	1 891 958
Reino Unido	0	0	0	2 000	0	0	2 762	2	0	310 554	51 920	7 000	367 238
Alemania	0	0	0	0	0	0	33 060	165 300	0	207 497	362 332	2	768 189
Canadá	21 431	0	27 842	114 998	8 395	0	74 937	0	44 488	50 709	0	0	342 800
Cuba	0	0	0	0	0	805	0	0	8 655	29 100	0	0	38 560
Francia	0	0	0	0	0	0	0	18	0	21 409	140 638	85	162 065
El Salvador	0	0	0	0	0	0	0	0	170 627	6 759	0	0	177 386
Países Bajos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 089	25 722	7 590	26 811
Total de los 10 países	3 956 140	5 963 257	6 380 333	7 284 521	7 338 486	6 311 253	8 330 978	13 163 791	14 534 564	19 790 858	11 326 577	6 797 897	104 380 758
Total exportado por México	3 956 140	5 963 660	6 380 333	7 285 189	7 338 486	6 345 763	8 330 986	13 163 927	14 826 434	19 791 028	11 330 078	6 797 942	104 712 024
Participación (porcentajes)													
Estados Unidos	95.31	93.07	94.99	69.99	85.58	97.95	94.60	79.45	69.74	59.95	87.39	98.99	79.67
Japón	4.15	6.93	4.57	28.39	14.30	1.49	4.07	19.29	26.78	31.59	0.00	0.79	16.41
Dinamarca	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.29	7.45	0.00	1.81
Reino Unido	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	1.57	0.46	0.10	0.35
Alemania	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.40	1.26	0.00	1.05	3.20	0.00	0.73
Canadá	0.54	0.00	0.44	1.58	0.11	0.00	0.90	0.00	0.30	0.26	0.00	0.00	0.33
Cuba	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.06	0.15	0.00	0.00	0.04
Francia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.11	1.24	0.00	0.15
El Salvador	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.15	0.03	0.00	0.00	0.17
Países Bajos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.23	0.11	0.03
Total de los 10 países	100.00	99.99	100.00	99.99	100.00	99.46	100.00	100.00	98.03	100.00	99.97	100.00	99.68
Total exportado por México	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Tasa de crecimiento anual													
Estados Unidos	-	47.20	9.20	-15.87	23.16	-1.03	26.79	32.70	-1.13	14.74	-16.54	-	10.14
Japón	-	151.76	-29.42	609.52	-49.24	-90.97	257.84	649.01	56.33	57.47	-99.99	-	-46.24
Dinamarca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-19.35	-	-
Reino Unido	-	-	-	-	-100.00	-	-	-99.93	-100.00	-	-83.28	-	-
Alemania	-	-	-	-	-	-	-	400.00	-100.00	-	74.62	-	-
Canadá	-	-100.00	-	313.04	-92.70 ^b	-100.00	-	-100.00	-	13.98	-100.00	-	-100.00
Cuba	-	-	-	-	-	-	-100.00	-	-	236.22	-100.00	-	-
Francia	-	-	-	-	-	-	-	-	-100.00	-	556.91	-	-
El Salvador	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-96.04	-100.00	-	-
Países Bajos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2261.98	-	-
Total de los 10 países	-	50.73	6.99	14.17	0.74	-14.00	32.00	58.01	10.41	36.16	-42.77	-	11.09
Total exportado por México	-	50.74	6.99	14.18	0.73	-13.53	31.28	58.01	12.63	33.48	-42.75	-	11.10

Fuente: Elaboración propia con base en el MAGIC (2000).

^a Se refiere a la fracción 200830 (Preparaciones de agrios) del Sistema Armonizado.

^b Al 30 de septiembre de 2001.

Cuadro 41

México: volumen de las exportaciones de preparaciones de agrios (1990-2001)^a (principales destinos según participación en 1999)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001 ^b	1990-2000
Volumen de las exportaciones (kilogramos)													
Estados Unidos	4 746 840	5 075 774	2 362 779	4 550 907	5 669 009	6 476 743	7 341 082	10 915 472	10 756 132	11 734 707	9 115 448	5 008 129	78 744 893
Japón	180 460	304 754	152 152	1 506 435	678 198	37 632	216 874	1 764 237	2 760 335	3 699 018	1 445	41 333	11 301 540
Dinamarca	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 642 730	1 431 602	0	3 074 332
Reino Unido	0	0	0	10 000	0	0	325	2	0	217 160	30 006	5 000	257 493
Alemania	0	0	0	0	0	0	17 670	93 158	0	329 044	564 637	7	1 004 509
Canadá	27 386	0	15 850	109 242	10 263	0	79 848	0	53 182	58 729	0	0	354 500
Cuba	0	0	0	0	0	1 905	0	0	2 500	2 000	0	0	6 405
Francia	0	0	0	0	0	0	0	18	0	32 937	208 300	58	241 255
El Salvador	0	0	0	0	0	0	0	0	111 074	2 775	0	0	113 849
Países Bajos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	84	32 560	1 000	32 644
Total de los 10 países	4 954 686	5 380 528	2 530 781	6 176 584	6 357 470	6 516 280	7 655 799	12 772 887	13 683 223	17 719 184	11 383 998	5 055 527	95 131 420
Total exportado por México	4 954 686	5 380 588	2 530 781	6 177 184	6 357 470	6 536 129	7 655 819	12 772 944	13 912 462	17 719 208	11 386 939	5 055 539	95 384 210
Participación (porcentajes)													
Estados Unidos	95.81	94.33	93.36	73.67	89.17	99.09	95.89	85.46	77.31	66.23	80.05	99.06	82.56
Japón	3.64	5.66	6.01	24.39	10.67	0.58	2.83	13.81	19.84	20.88	0.01	0.82	11.85
Dinamarca	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.27	12.57	0.00	3.22
Reino Unido	0.00	0.00	0.00	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.23	0.26	0.10	0.27
Alemania	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.23	0.73	0.00	1.86	4.96	0.00	1.05
Canadá	0.55	0.00	0.63	1.77	0.16	0.00	1.04	0.00	0.38	0.33	0.00	0.00	0.37
Cuba	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.02	0.01	0.00	0.00	0.01
Francia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.19	1.83	0.00	0.25
El Salvador	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.80	0.02	0.00	0.00	0.12
Países Bajos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.29	0.02	0.03
Total de los 10 países	100.00	100.00	100.00	99.99	100.00	99.70	100.00	100.00	98.35	100.00	99.97	100.00	99.73
Total exportado por México	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Tasa de crecimiento anual													
Estados Unidos	-	6.93	-53.45	92.61	24.57	14.25	13.35	48.69	-1.46	9.10	-22.32	-	6.74
Japón	-	68.88	-50.07	890.09	-54.98	-94.45	476.30	713.48	-56.46	34.01	-99.96	-	-38.29
Dinamarca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-12.85	-	-
Reino Unido	-	-	-	-	-100.00	-	-	-99.38	-100.00	-	-86.18	-	-
Alemania	-	-	-	-	-	-	-	427.21	-100.00	#DIV/0!	71.60	-	-
Canadá	-	-100.00	-	589.22	-90.61	-100.00	-	-100.00	-	10.43	-100.00	-	-100.00
Cuba	-	-	-	-	-	-	-100.00	-	-	-20.00	-100.00	-	-
Francia	-	-	-	-	-	-	-	-	-100.00	-	532.42	-	-
El Salvador	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-97.50	-100.00	-	-
Países Bajos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38661.90	-	-
Total de los 10 países	-	8.59	-52.96	144.06	2.93	2.50	17.49	66.84	7.13	29.50	-35.75	-	8.67
Total exportado por México	-	8.60	-52.96	144.08	2.92	2.81	17.13	66.84	8.92	27.36	-35.74	-	8.68

Fuente: Elaboración propia con base en el MAGIC (2000).

^a Se refiere a la fracción 200830 (Preparaciones de agrios) del Sistema Armonizado.

^b Al 30 de septiembre de 2001.

Cuadro 42

México: valor de las exportaciones de jugo de lima (1990-2001)^a
(principales destinos según participación en 1999)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001 ^b	1990-2000
Valor de las exportaciones (dólares)													
Estados Unidos	7 941 939	2 393 570	2 033 570	3 347 209	3 792 343	4 485 421	6 455 202	4 714 916	6 340 302	6 692 397	7 702 763	4 756 208	55 899 632
Reino Unido	54 363	17 766	46 543	199 706	673 984	754 223	416 946	369 354	497 271	537 386	261 316	240 040	3 828 858
Alemania	45 246	46 013	25 704	64 434	59 840	122 135	385 238	47 414	131 634	385 355	155 342	103 407	1 468 355
Japón	0	17 850	58 291	29 398	228 157	194 333	76 181	97	26 585	287 570	268 247	131 585	1 186 709
Israel	0	0	0	0	0	21 497	345 968	62 877	97 118	202 311	514 226	389 121	1 243 997
Países Bajos	0	19 440	37 746	21 320	0	38 690	286 799	0	18 720	125 318	194 306	348 362	742 339
Australia	24 555	116 640	0	0	223 344	182 736	49 287	0	69 271	57 650	52 348	22 673	775 831
Arabia Saudita	0	0	0	0	0	0	0	62 291	36 823	55 052	26 975	1 725	181 141
Nueva Zelanda	15 623	0	0	0	40 608	40 608	20 304	6 504	26 846	26 846	0	0	177 339
Brasil	0	0	0	0	0	0	765	0	0	20 310	0	0	21 075
Total de los 10 países	8 081 726	2 611 279	2 201 854	3 662 067	5 018 276	5 839 643	8 036 690	5 263 453	7 244 570	8 390 195	9 175 523	5 993 121	65 525 276
Total exportado por México	8 081 726	2 627 106	2 630 201	3 968 942	5 240 060	6 853 439	9 049 163	5 758 062	7 446 519	8 438 566	9 394 633	6 081 587	69 488 417
Participación (porcentajes)													
Estados Unidos	98.27	91.11	77.32	84.34	72.37	65.45	71.33	81.88	85.14	79.31	81.99	78.21	80.44
Reino Unido	0.67	0.68	1.77	5.03	12.86	11.01	4.61	6.41	6.68	6.37	2.78	3.95	5.51
Alemania	0.56	1.75	0.98	1.62	1.14	1.78	4.26	0.82	1.77	4.57	1.65	1.70	2.11
Japón	0.00	0.68	2.22	0.74	4.35	2.84	0.84	0.00	0.36	3.41	2.86	2.16	1.71
Israel	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.31	3.82	1.09	1.30	2.40	5.47	6.40	1.79
Países Bajos	0.00	0.74	1.44	0.54	0.00	0.56	3.17	0.00	0.25	1.49	2.07	5.73	1.07
Australia	0.30	4.44	0.00	0.00	4.26	2.67	0.54	0.00	0.93	0.68	0.56	0.37	1.12
Arabia Saudita	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.08	0.49	0.65	0.29	0.03	0.26
Nueva Zelanda	0.19	0.00	0.00	0.00	0.77	0.59	0.22	0.11	0.36	0.32	0.00	0.00	0.26
Brasil	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.24	0.00	0.00	0.03
Total de los 10 países	100.00	99.40	83.71	92.27	95.77	85.21	88.81	91.41	97.29	99.43	97.67	98.55	94.30
Total exportado por México	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Tasa de crecimiento anual													
Estados Unidos	-	-69.86	-15.04	64.60	13.30	18.28	43.92	-26.96	34.47	5.55	15.10	-	-0.31
Reino Unido	-	-67.32	161.98	329.08	237.49	11.91	-44.72	-11.41	34.63	8.07	-51.37	-	17.00
Alemania	-	1.70	-44.14	150.68	-7.13	104.10	215.42	-87.69	177.63	192.75	-59.69	-	13.13
Japón	-	-	226.56	-49.57	676.10	-14.82	-60.80	-99.87	27307.22	981.70	-6.72	-	-
Israel	-	-	-	-	-	-	1509.38	-81.83	54.46	108.31	154.18	-	-
Países Bajos	-	-	94.17	-43.52	-100.00	-	641.27	-100.00	-	569.43	55.05	-	-
Australia	-	375.02	-100.00	-	-	-18.18	-73.03	-100.00	-	-16.78	-9.20	-	7.86
Arabia Saudita	-	-	-	-	-	-	-	-	-40.89	49.50	-51.00	-	-
Nueva Zelanda	-	-100.00	-	-	-	0.00	-50.00	-67.97	312.76	0.00	-100.00	-	-100.00
Brasil	-	-	-	-	-	-	-	-100.00	-	-	-100.00	-	-
Total de los 10 países	-	-67.69	-15.68	66.32	37.03	16.37	37.62	-34.51	37.64	15.81	9.36	-	1.28
Total exportado por México	-	-67.49	0.12	50.90	32.03	30.79	32.04	-36.37	29.32	13.32	11.33	-	1.52

Fuente: Elaboración propia con base en el MAGIC (2000).

^a Se refiere a la fracción 200930 (Jugo de lima) del Sistema Armonizado.

^b Al 30 de septiembre de 2001.

Cuadro 43

México: volumen de las exportaciones de jugo de lima (1990-2001)^a (principales destinos según participación en 1999)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001 ^b	1990-2000
Volumen de las exportaciones (litros)													
Estados Unidos	4 455 545	2 331 003	1 478 490	3 376 481	3 948 473	4 407 756	6 342 920	5 183 113	7 528 281	7 834 756	8 415 229	5 084 159	55 302 047
Reino Unido	48 636	14 728	43 550	173 726	619 568	687 485	350 890	350 080	478 894	561 164	284 004	262 221	3 612 725
Alemania	45 840	43 884	21 600	52 570	51 549	121 009	336 987	47 423	142 534	303 429	142 250	117 383	1 309 075
Japón	0	2 100	37 740	2 844	154 608	125 310	45 259	372	3 780	167 286	167 368	74 142	706 667
Israel	0	0	0	0	0	23 556	307 474	92 170	121 397	284 388	565 095	472 894	1 394 080
Países Bajos	0	18 144	36 502	18 208	0	36 844	273 328	0	22 808	140 679	235 571	404 136	782 084
Australia	22 728	108 864	0	0	208 296	170 424	45 762	0	58 880	42 080	42 080	20 280	699 114
Arabia Saudita	0	0	0	0	0	0	0	54 923	22 317	47 871	23 457	1 887	148 568
Nueva Zelanda	14 400	0	0	0	37 872	37 872	18 936	1 392	22 881	22 881	0	0	156 234
Brasil	0	0	0	0	0	0	4 500	0	0	24 294	0	0	28 794
Total de los 10 países	4 587 149	2 518 723	1 617 882	3 623 829	5 020 366	5 610 256	7 726 056	5 729 473	8 401 772	9 428 828	9 875 054	6 437 102	64 139 388
Total exportado por México	4 587 149	2 566 378	2 003 900	3 902 091	5 303 765	6 860 621	8 674 956	6 116 362	8 584 639	9 488 666	10 172 697	6 506 767	68 261 224
Participación (porcentajes)													
Estados Unidos	97.13	90.83	73.78	86.53	74.45	64.25	73.12	84.74	87.69	82.57	82.72	78.14	81.02
Reino Unido	1.06	0.57	2.17	4.45	11.68	10.02	4.04	5.72	5.58	5.91	2.79	4.03	5.29
Alemania	1.00	1.71	1.08	1.35	0.97	1.76	3.88	0.78	1.66	3.20	1.40	1.80	1.92
Japón	0.00	0.08	1.88	0.07	2.92	1.83	0.52	0.01	0.04	1.76	1.65	1.14	1.04
Israel	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.34	3.54	1.51	1.41	3.00	5.56	7.27	2.04
Países Bajos	0.00	0.71	1.82	0.47	0.00	0.54	3.15	0.00	0.27	1.48	2.32	6.21	1.15
Australia	0.50	4.24	0.00	0.00	3.93	2.48	0.53	0.00	0.69	0.44	0.41	0.31	1.02
Arabia Saudita	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.90	0.26	0.50	0.23	0.03	0.22
Nueva Zelanda	0.31	0.00	0.00	0.00	0.71	0.55	0.22	0.02	0.27	0.24	0.00	0.00	0.23
Brasil	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.26	0.00	0.00	0.04
Total de los 10 países	100.00	98.14	80.74	92.87	94.66	81.77	89.06	93.67	97.87	99.37	97.07	98.93	93.96
Total exportado por México	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Tasa de crecimiento anual													
Estados Unidos	-	-47.68	-36.57	128.37	16.94	11.63	43.90	-18.29	45.25	4.07	7.41	-	6.57
Reino Unido	-	-69.72	195.70	298.91	256.64	10.96	-48.96	-0.23	36.80	17.18	-49.39	-	19.30
Alemania	-	-4.27	-50.78	143.38	-1.94	134.75	178.48	-85.93	200.56	112.88	-53.12	-	11.99
Japón	-	-	1697.14	-92.46	5336.29	-18.95	-63.88	-99.18	916.13	4325.56	0.05	-	-
Israel	-	-	-	-	-	-	1205.29	-70.02	31.71	134.26	98.71	-	-
Países Bajos	-	-	101.18	-50.12	-100.00	-	641.85	-100.00	-	516.80	67.45	-	-
Australia	-	378.99	-100.00	-	-	-18.18	-73.15	-100.00	-	-28.53	0.00	-	6.35
Arabia Saudita	-	-	-	-	-	-	-	-	-59.37	114.50	-51.00	-	-
Nueva Zelanda	-	-100.00	-	-	-	0.00	-50.00	-92.65	1543.75	0.00	-100.00	-	-100.00
Brasil	-	-	-	-	-	-	-	-100.00	-	-	-100.00	-	-
Total de los 10 países	-	-45.09	-35.77	123.99	38.54	11.75	37.71	-25.84	46.64	12.22	4.73	-	7.97
Total exportado por México	-	-44.05	-21.92	94.72	35.92	29.35	26.45	-29.49	40.36	10.53	7.21	-	8.29

Fuente: Elaboración propia con base en el MAGIC (2000).

^a Se refiere a la fracción 200930 (Jugo de lima) del Sistema Armonizado.

^b Al 30 de septiembre de 2001.

Cuadro 44

México: valor de las exportaciones de aceite esencial de limón (1990-2001)^a
(principales destinos según participación en 1995)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001 ^b	1990-2000
Valor de las exportaciones (dólares)													
Estados Unidos	5 271 840	5 985 333	6 892 865	5 495 197	7 579 960	13 014 629	0	0	1 618 316	1 670 770	5 992 182	3 314 633	53 521 092
Reino Unido	462 716	374 082	769 832	1 335 820	1 218 145	1 598 283	0	0	316 081	228 819	98 555	29 700	6 402 333
Alemania	0	116 822	203 969	518 748	808 826	1 029 553	10 823	0	87 000	0	113 162	128 750	2 888 903
Japón	95 922	96 239	102 691	80 292	147 577	157 868	0	0	52 250	18 600	96 518	42	847 977
Suiza	3 090	20 472	66 898	0	52 677	133 278	0	0	45 178	35 014	7 774	4 280	364 381
España	0	0	16 263	0	6 897	56 300	0	0	35 773	60 792	16 535	3 130	192 560
Nueva Zelanda	0	0	0	0	0	40 608	0	0	0	0	0	0	40 608
Francia	19 454	2 700	0	25 101	19 500	29 600	0	0	0	0	23 450	360	119 805
Canadá	0	0	0	0	0	12 392	0	0	0	128 870	0	0	141 262
Singapur	0	0	8 950	10 301	21 198	12 105	0	0	0	0	0	5 508	52 554
Total de los 10 países	5 853 022	6 595 668	8 061 468	7 465 459	9 854 780	16 084 616	10 823	0	2 154 598	2 142 865	6 348 176	3 486 403	64 571 475
Total exportado por México	6 134 890	6 628 767	8 069 473	7 477 693	9 873 697	16 098 809	10 823	0	2 271 511	2 362 324	6 391 419	3 490 932	65 319 406
Participación (porcentajes)													
Estados Unidos	85.93	90.29	85.42	73.49	76.77	80.84	0.00	-	71.24	70.73	93.75	94.95	81.94
Reino Unido	7.54	5.64	9.54	17.86	12.34	9.93	0.00	-	13.92	9.69	1.54	0.85	9.80
Alemania	0.00	1.76	2.53	6.94	8.19	6.40	100.00	-	3.83	0.00	1.77	3.69	4.42
Japón	1.56	1.45	1.27	1.07	1.49	0.98	0.00	-	2.30	0.79	1.51	0.00	1.30
Suiza	0.05	0.31	0.83	0.00	0.53	0.83	0.00	-	1.99	1.48	0.12	0.12	0.56
España	0.00	0.00	0.20	0.00	0.07	0.35	0.00	-	1.57	2.57	0.26	0.09	0.29
Nueva Zelanda	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.00	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06
Francia	0.32	0.04	0.00	0.34	0.20	0.18	0.00	-	0.00	0.00	0.37	0.01	0.18
Canadá	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00	-	0.00	5.46	0.00	0.00	0.22
Singapur	0.00	0.00	0.11	0.14	0.21	0.08	0.00	-	0.00	0.00	0.00	0.16	0.08
Total de los 10 países	95.41	99.50	99.90	99.84	99.81	99.91	100.00	-	94.85	90.71	99.32	99.87	98.85
Total exportado por México	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	-	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Tasa de crecimiento anual													
Estados Unidos	-	13.53	15.16	-20.28	37.94	71.70	-100.00	-	-	3.24	258.65	-	1.29
Reino Unido	-	-19.16	105.79	73.52	-8.81	31.21	-100.00	-	-	-27.61	-56.93	-	-14.33
Alemania	-	-	74.60	154.33	55.92	27.29	-98.95	-100.00	-	-100.00	-	-	-
Japón	-	0.35	6.68	-21.81	83.80	6.97	-100.00	-	-	-64.40	418.91	-	0.06
Suiza	-	562.52	226.78	-100.00	-	153.01	-100.00	-	-	-22.50	-77.80	-	9.67
España	-	-	-	-100.00	-	716.30	-100.00	-	-	69.94	-72.80	-	-
Nueva Zelanda	-	-	-	-	-	-	-100.00	-	-	-	-	-	-
Francia	-	-86.12	-100.00	-	-22.31	51.79	-100.00	-	-	-	-	-	1.89
Canadá	-	-	-	-	-	-	-100.00	-	-	-	-100.00	-	-
Singapur	-	-	-	15.09	105.79	-42.90	-100.00	-	-	-	-	-	-
Total de los 10 países	-	12.69	22.22	-7.39	32.01	63.22	-99.93	-100.00	-	-0.54	196.25	-	0.82
Total exportado por México	-	8.05	21.73	-7.33	32.04	63.05	-99.93	-100.00	-	4.00	170.56	-	0.41

Fuente: Elaboración propia con base en el MAGIC (2000).

^a Se refiere a la fracción 330113 (Aceite esencial de limón) del Sistema Armonizado.

^b Al 30 de septiembre de 2001.

Cuadro 45

México: volumen de las exportaciones de aceite esencial de limón (1990-2001)^a
(principales destinos según participación en 1995)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001 ^a	1990-2000
Volumen de las exportaciones (kilogramos)													
Estados Unidos	396 893	395 284	412 348	347 190	472 241	649 630	0	0	118 912	123 087	413 483	266 100	3 329 068
Reino Unido	31 711	35 538	44 662	74 465	71 005	84 158	0	0	19 061	15 905	3 608	1 980	380 113
Alemania	0	7 132	10 972	29 582	69 514	50 585	545	0	5 443	0	5 580	9 218	179 353
Japón	5 616	5 817	4 911	4 368	8 269	8 481	0	0	3 092	1 089	4 901	12	46 544
Suiza	112	1 105	3 289	0	3 298	6 170	0	0	160	300	200	100	14 634
España	0	0	900	0	363	2 714	0	0	1 662	3 780	900	95	10 319
Nueva Zelanda	0	0	0	0	0	37 872	0	0	0	0	0	0	37 872
Francia	1 349	120	0	1 326	948	1 267	0	0	0	0	726	6	5 736
Canadá	0	0	0	0	0	1 000	0	0	0	16 693	0	0	17 693
Singapur	0	0	250	215	471	225	0	0	0	0	0	360	1 161
Total de los 10 países	435 681	444 996	477 332	457 146	626 109	842 102	545	0	148 330	160 854	429 398	277 871	4 022 493
Total exportado por México	456 599	447 013	477 842	457 742	626 964	843 040	545	0	150 858	180 104	445 502	278 198	4 086 209
Participación (porcentajes)													
Estados Unidos	86.92	88.43	86.29	75.85	75.32	77.06	0.00	-	78.82	68.34	92.81	95.65	81.47
Reino Unido	6.95	7.95	9.35	16.27	11.33	9.98	0.00	-	12.64	8.83	0.81	0.71	9.30
Alemania	0.00	1.60	2.30	6.46	11.09	6.00	100.00	-	3.61	0.00	1.25	3.31	4.39
Japón	1.23	1.30	1.03	0.95	1.32	1.01	0.00	-	2.05	0.60	1.10	0.00	1.14
Suiza	0.02	0.25	0.69	0.00	0.53	0.73	0.00	-	0.11	0.17	0.04	0.04	0.36
España	0.00	0.00	0.19	0.00	0.06	0.32	0.00	-	1.10	2.10	0.20	0.03	0.25
Nueva Zelanda	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.49	0.00	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.93
Francia	0.30	0.03	0.00	0.29	0.15	0.15	0.00	-	0.00	0.00	0.16	0.00	0.14
Canadá	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.12	0.00	-	0.00	9.27	0.00	0.00	0.43
Singapur	0.00	0.00	0.05	0.05	0.08	0.03	0.00	-	0.00	0.00	0.00	0.13	0.03
Total de los 10 países	95.42	99.55	99.89	99.87	99.86	99.89	100.00	-	98.32	89.31	96.39	99.88	98.44
Total exportado por México	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	-	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Tasa de crecimiento anual													
Estados Unidos	-	-0.41	4.32	-15.80	36.02	37.56	-100.00	-	-	3.51	235.93	-	0.41
Reino Unido	-	12.07	25.67	66.73	-4.65	18.52	-100.00	-	-	-16.56	-77.32	-	-19.54
Alemania	-	-	53.84	169.61	134.99	-27.23	-98.92	-100.00	-	-100.00	-	-	-
Japón	-	3.58	-15.58	-11.06	89.31	2.56	-100.00	-	-	-64.78	350.05	-	-1.35
Suiza	-	886.61	197.65	-100.00	-	87.08	-100.00	-	-	87.50	-33.33	-	5.97
España	-	-	-	-100.00	-	647.66	-100.00	-	-	127.44	-76.19	-	-
Nueva Zelanda	-	-	-	-	-	-	-100.00	-	-	-	-	-	-
Francia	-	-91.10	-100.00	-	-28.51	33.65	-100.00	-	-	-	-	-	-6.01
Canadá	-	-	-	-	-	-	-100.00	-	-	-	-100.00	-	-
Singapur	-	-	-	-14.00	119.07	-52.23	-100.00	-	-	-	-	-	-
Total de los 10 países	-	2.14	7.27	-4.23	36.96	34.50	-99.94	-100.00	-	8.44	166.95	-	-0.15
Total exportado por México	-	-2.10	6.90	-4.21	36.97	34.46	-99.94	-100.00	-	19.39	147.36	-	-0.25

Fuente: Elaboración propia con base en el MAGIC (2000).

^a Se refiere a la fracción 33011301 (Aceite esencial de limón) del Sistema Armonizado.

^b Al 30 de septiembre de 2001.

Cuadro 46

México: valor de las exportaciones de aceite esencial de limón mexicano y de lima (1990-2001)^a
(principales destinos según participación en 1999)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001 ^b	1990-2000
Valor de las exportaciones (dólares)													
Estados Unidos	311 571	68 250	15	149 308	94 247	224 212	8 946 780	7 540 325	8 714 200	8 161 520	6 895 149	4 830 449	41 105 577
Reino Unido	214 900	0	0	0	0	0	3 183 774	2 639 039	1 788 324	854 338	969 737	1 273 953	9 650 112
Alemania	0	0	0	0	23 538	0	420 245	594 707	454 210	452 289	351 113	361 920	2 296 102
Puerto Rico	0	0	0	0	0	0	0	0	77 000	87 307	0	90 482	164 307
Singapur	0	0	0	0	0	0	34 600	11 635	10 345	43 470	125 208	143 208	225 258
Hong Kong	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40 231	0	0	40 231
Francia	0	0	0	0	0	0	17 088	21 233	28 921	35 203	31 057	89 960	133 502
España	0	0	0	0	0	0	0	0	46 616	35 162	0	17 533	81 778
Brasil	1 729	0	0	3 630	0	0	22 279	175 146	275 754	0	403 877	0	882 415
Nueva Zelanda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11 844	16 812	11 016	28 656
Total de los 10 países	528 200	68 250	15	152 938	117 785	224 212	12 624 766	10 982 085	11 395 370	9 721 364	8 792 953	6 818 521	54 607 938
Total exportado por México	528 798	73 466	53 709	153 165	117 858	224 223	12 810 968	11 146 150	11 506 695	9 737 365	8 915 615	7 016 451	55 268 012
Participación (porcentajes)													
Estados Unidos	58.92	92.90	0.03	97.48	79.97	100.00	69.84	67.65	75.73	83.82	77.34	68.84	74.37
Reino Unido	40.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24.85	23.68	15.54	8.77	10.88	18.16	17.46
Alemania	0.00	0.00	0.00	0.00	19.97	0.00	3.28	5.34	3.95	4.64	3.94	5.16	4.15
Puerto Rico	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.67	0.90	0.00	1.29	0.30
Singapur	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.27	0.10	0.09	0.45	1.40	2.04	0.41
Hong Kong	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.41	0.00	0.00	0.07
Francia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	0.19	0.25	0.36	0.35	1.28	0.24
España	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.41	0.36	0.00	0.25	0.15
Brasil	0.33	0.00	0.00	2.37	0.00	0.00	0.17	1.57	2.40	0.00	4.53	0.00	1.60
Nueva Zelanda	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.12	0.19	0.16	0.05
Total de los 10 países	99.89	92.90	0.03	99.85	99.94	100.00	98.55	98.53	99.03	99.84	98.62	97.18	98.81
Total exportado por México	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Tasa de crecimiento anual													
Estados Unidos	-	-78.09	-99.98	995286.67	-36.88	137.90	3890.32	-15.72	15.57	-6.34	-15.52	-	36.30
Reino Unido	-	-100.00	-	-	-	-	-	-17.11	-32.24	-52.23	13.51	-	16.26
Alemania	-	-	-	-	-	-100.00	-	41.51	-23.62	-0.42	-22.37	-	-
Puerto Rico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.39	-100.00	-	-
Singapur	-	-	-	-	-	-	-	-66.37	-11.09	320.20	188.03	-	-
Hong Kong	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-100.00	-	-
Francia	-	-	-	-	-	-	-	24.26	36.21	21.72	-11.78	-	-
España	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-24.57	-100.00	-	-
Brasil	-	-100.00	-	-	-100.00	-	-	686.15	57.44	-100.00	#DIV/0!	-	72.52
Nueva Zelanda	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41.95	-	-
Total de los 10 países	-	-87.08	-99.98	1019486.67	-22.99	90.36	5530.73	-13.01	3.76	-14.69	-9.55	-	32.47
Total exportado por México	-	-86.11	-26.89	185.18	-23.05	90.25	5613.49	-13.00	3.23	-15.38	-8.44	-	32.64

Fuente: Elaboración propia con base en el MAGIC (2000).

^a Se refiere a la fracción 330114 (Aceite esencial de limón mexicano —Citrus aurantifolia— y de lima —Citrus limettoides Tan—) del Sistema Armonizado.

^b Al 30 de septiembre de 2001.

Cuadro 47

México: volumen de las exportaciones de aceite esencial de limón mexicano y de lima (1990-2001)^a
(principales destinos según participación en 1999)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001 ^b	1990-2000
Volumen de las exportaciones (kilogramos)													
Estados Unidos	21 085	4 550	4	4 814	4 982	10 545	446 905	429 297	775 376	618 991	453 297	334 411	2 769 846
Reino Unido	15 037	0	0	0	0	0	152 271	147 704	115 285	49 141	62 361	87 905	541 799
Alemania	0	0	0	0	1 398	0	20 049	32 347	28 189	28 842	22 545	23 630	133 370
Puerto Rico	0	0	0	0	0	0	0	0	2 256	2 412	4 532	1 140	9 200
Singapur	0	0	0	0	0	0	572	203	135	2 700	7 920	9 360	11 530
Hong Kong	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 035	0	0	1 035
Francia	0	0	0	0	0	0	543	905	1 452	1 638	2 679	1 546	7 217
España	0	0	0	0	0	0	0	0	3 262	2 177	0	908	5 439
Brasil	56	0	0	189	0	0	907	9 845	16 717	515	25 215	0	53 444
Nueva Zelanda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	720	1 080	720	1 800
Total de los 10 países	36 178	4 550	4	5 003	6 380	10 545	621 247	620 301	942 672	708 171	579 629	459 620	3 534 680
Total exportado por México	36 204	4 732	1 500	5 013	6 382	10 547	630 867	627 626	950 536	709 567	586 362	472 806	3 569 336
Participación (porcentajes)													
Estados Unidos	58.24	96.15	0.27	96.03	78.06	99.98	70.84	68.40	81.57	87.24	77.31	70.73	77.60
Reino Unido	41.53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24.14	23.53	12.13	6.93	10.64	18.59	15.18
Alemania	0.00	0.00	0.00	0.00	21.91	0.00	3.18	5.15	2.97	4.06	3.84	5.00	3.74
Puerto Rico	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.24	0.34	0.77	0.24	0.26
Singapur	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	0.03	0.01	0.38	1.35	1.98	0.32
Hong Kong	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.15	0.00	0.00	0.03
Francia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	0.14	0.15	0.23	0.46	0.33	0.20
España	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.34	0.31	0.00	0.19	0.15
Brasil	0.15	0.00	0.00	3.77	0.00	0.00	0.14	1.57	1.76	0.07	4.30	0.00	1.50
Nueva Zelanda	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.18	0.15	0.05
Total de los 10 países	99.93	96.15	0.27	99.80	99.97	99.98	98.48	98.83	99.17	99.80	98.85	97.21	99.03
Total exportado por México	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Tasa de crecimiento anual													
Estados Unidos	-	-78.42	-99.91	120250.00	3.49	111.66	4138.07	-3.94	80.62	-20.17	-26.77	-	35.91
Reino Unido	-	-100.00	-	-	-	-	-	-3.00	-21.95	-57.37	26.90	-	15.29
Alemania	-	-	-	-	-	-100.00	-	61.34	-12.85	2.32	-21.83	-	-
Puerto Rico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.91	87.89	-	-
Singapur	-	-	-	-	-	-	-	-64.51	-33.50	1900.00	193.33	-	-
Hong Kong	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-100.00	-	-
Francia	-	-	-	-	-	-	-	66.67	60.44	12.81	63.55	-	-
España	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-33.26	-100.00	-	-
Brasil	-	-100.00	-	-	-100.00	-	-	985.45	69.80	-96.92	4796.12	-	84.22
Nueva Zelanda	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50.00	-	-
Total de los 10 países	-	-87.42	-99.91	124975.00	27.52	65.28	5791.39	-0.15	51.97	-24.88	-18.15	-	31.97
Total exportado por México	-	-86.93	-68.30	234.20	27.31	65.26	5881.48	-0.51	51.45	-25.35	-17.36	-	32.11

Fuente: Elaboración propia con base en el MAGIC (2000).

^a Se refiere a la fracción 33011401 y 33011499 (Aceite esencial de limón mexicano —*Citrus aurantifolia*— y de lima —*Citrus limettoides* Tan—) del Sistema Armonizado.

^b Al 30 de septiembre de 2001.

Cuadro 48

México: valor de las exportaciones de cortezas de limón (1990-2001)^a
(principales destinos según participación en 1999)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001 ^b	1990-2000
Valor de las exportaciones (dólares)													
Alemania	0	0	0	0	0	20 689		0	248 876	283 778	419 656	247 218	972 999
Dinamarca	1 237 204	1 682 961	1 261 177	417 760	221 112	771 235	1 411 244	5 948	921 663	24 157	158 700	994 169	8 113 161
Francia	10 848	0	0	0	17 997	0		0	27 673	816	66 764	169 968	124 098
Estados Unidos	46 571	371 659	1 630 797	1 438 782	1 390 724	1 611 244	926 679	676 544	1 497 297	116 122	37 714	33 282	9 744 133
Japón	8 248	1 805	0	0	0	0		1 292	65 346	39 170	20 781	80	136 642
Total de los 5 países	1 302 871	2 056 425	2 891 974	1 856 542	1 629 833	2 403 168	2 337 923	683 784	2 760 855	464 043	703 615	1 444 717	19 091 033
Total exportado por México	1 711 203	2 567 094	3 770 105	2 227 186	2 273 458	3 048 072	2 877 673	1 011 994	3 035 024	502 874	703 615	1 838 046	23 728 298
Participación (porcentajes)													
Alemania	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.68	0.00	0.00	8.20	56.43	59.64	13.45	4.10
Dinamarca	72.30	65.56	33.45	18.76	9.73	25.30	49.04	0.59	30.37	4.80	22.55	54.09	34.19
Francia	0.63	0.00	0.00	0.00	0.79	0.00	0.00	0.00	0.91	0.16	9.49	9.25	0.52
Estados Unidos	2.72	14.48	43.26	64.60	61.17	52.86	32.20	66.85	49.33	23.09	5.36	1.81	41.07
Japón	0.48	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	2.15	7.79	2.95	0.00	0.58
Total de los 5 países	76.14	80.11	76.71	83.36	71.69	78.84	81.24	67.57	90.97	92.28	100.00	78.60	80.46
Total exportado por México	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Tasa de crecimiento anual													
Alemania	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.0	47.9	-	-
Dinamarca	-	36.0	-25.1	-66.9	-47.1	248.8	83.0	-99.6	15 395.3	-97.4	557.0	-	-18.6
Francia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-97.1	8 081.9	-	19.9
Estados Unidos	-	698.0	338.8	-11.8	-3.3	15.9	-42.5	-27.0	121.3	-92.2	-67.5	-	-2.1
Japón	-	-78.1	-	-	-	-	-	-	4 957.7	-40.1	-46.9	-	9.7
Total de los 5 países	-	57.8	40.6	-35.8	-12.2	47.4	-2.7	-70.8	303.8	-83.2	51.6	-	-6.0
Total exportado por México	-	50.0	46.9	-40.9	2.1	34.1	-5.6	-64.8	199.9	-83.4	39.9	-	-8.5

Fuente: Elaboración propia con base en el MAGIC (2000).

^a Se refiere a la fracción 081400 (Cortezas de agrios, citrus) del Sistema Armonizado.

^b Al 30 de septiembre de 2001.

Cuadro 49
México: volumen de las exportaciones de cortezas de limón (1990-2001)^a
(principales destinos según participación en 1999)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001 ^b	1990-2000
Volumen de las exportaciones (kilogramos)													
Alemania	0	0	0	0	0	36 297	0	0	384 737	440 008	592 216	348 960	1 453 258
Dinamarca	1 743 990	2 234 243	1 501 520	538 865	341 759	1 186 514	2 187 535	5 562	1 303 970	10 126	214 305	1 629 737	11 268 389
Francia	4 120	0	0	0	25 710	0	0	0	44 634	675	98 910	255 805	174 049
Estados Unidos	51 999	446 731	1 166 382	1 083 310	940 175	1 525 424	942 333	744 717	1 490 796	242 146	74 312	38 139	8 708 325
Japón	1 525	298	0	0	0	1	0	1 270	39 968	22 002	12 012	48	77 076
Total de los 5 países	1 801 634	2 681 272	2 667 902	1 622 175	1 307 644	2 748 236	3 129 868	751 549	3 264 105	714 957	991 755	2 272 689	21 681 097
Total exportado por México	2 419 259	3 333 918	3 898 952	2 266 835	2 486 276	4 213 841	4 301 364	1 387 941	3 776 131	753 717	991 755	2 966 109	29 829 989
Participación (porcentajes)													
Alemania	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.86	0.00	0.00	10.19	58.38	59.71	11.76	4.87
Dinamarca	72.09	67.02	38.51	23.77	13.75	28.16	50.86	0.40	34.53	1.34	21.61	54.95	37.78
Francia	0.17	0.00	0.00	0.00	1.03	0.00	0.00	0.00	1.18	0.09	9.97	8.62	0.58
Estados Unidos	2.15	13.40	29.92	47.79	37.81	36.20	21.91	53.66	39.48	32.13	7.49	1.29	29.19
Japón	0.06	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	1.06	2.92	1.21	0.00	0.26
Total de los 5 países	74.47	80.42	68.43	71.56	52.59	65.22	72.76	54.15	86.44	94.86	100.00	76.62	72.68
Total exportado por México	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Tasa de crecimiento anual													
Alemania	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.4	34.6	-	-
Dinamarca	-	28.1	-32.8	-64.1	-36.6	247.2	84.4	-99.7	23 344.3	-99.2	2 016.4	-	-18.9
Francia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-98.5	14 553.3	-	37.4
Estados Unidos	-	759.1	161.1	-7.1	-13.2	62.2	-38.2	-21.0	100.2	-83.8	-69.3	-	3.6
Japón	-	-80.5	-	-	-	-	-	-	3 047.1	-45.0	-45.4	-	22.9
Total de los 5 países	-	48.8	-0.5	-39.2	-19.4	110.2	13.9	-76.0	334.3	-78.1	38.7	-	-5.8
Total exportado por México	-	37.8	16.9	-41.9	9.7	69.5	2.1	-67.7	172.1	-80.0	31.6	-	-8.5

Fuente: Elaboración propia con base en el MAGIC (2000).

^a Se refiere a la fracción 081400 (Cortezas de agrios, citrus) del Sistema Armonizado.

^b Al 30 de septiembre de 2001.

Cuadro 50
México: valor de las importaciones de limón y sus derivados (1990-2001)^a
(producto)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001 ^b	1990-2000
Valor de las importaciones (dólares)													
Limones y limas en fresco	33 936	61 348	321 490	33 866	109 281	259 727	602 590	919 963	280 169	383 914	740 324	29 759	3 746 608
Preparaciones de agrios	10 785	17 727	8 457	30 094	3 405	317	0	237	262	7 140	12 139	0	90 563
Jugo de lima	66 517	107 312	254 650	372 562	89 660	27 586	23 935	12 034	20 634	39 538	53 458	2 110	1 067 886
Aceite esencial de limón	2 041 139	4 145 819	1 348 957	2 583 803	2 147 392	4 086 683	1 310 916	4 115 762	4 686 154	5 880 605	2 962 344	161 267	35 309 574
Aceite esencial de lima	54 733	98 885	343 478	79 144	157 410	572 248	281 697	132 399	115 289	667 836	1 415 570	28 852	3 918 689
Aceite esencial de limón mexicano	195 318	63 604	594 695	154 025	176 128	319 985	329 378	20 037	631 820	932 998	746 034	115 714	4 164 022
Cortezas de agrios (citrus)	373 266	4 080 273	6 451 288	3 018 890	1 511 560	1 334 211	1 295 422	1 324 250	812 391	2 432 601	2 828 538	883 997	25 462 690
Total importado por México	2 775 694	8 574 968	9 323 015	6 272 384	4 194 836	6 600 757	3 843 938	6 524 682	6 546 719	10 344 632	8 758 407	1 221 699	73 760 032
Participación (porcentajes)													
Limones y limas en fresco	1.22	0.72	3.45	0.54	2.61	3.93	15.68	14.10	4.28	3.71	8.45	2.44	5.08
Preparaciones de agrios	0.39	0.21	0.09	0.48	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.14	0.00	0.12
Jugo de lima	2.40	1.25	2.73	5.94	2.14	0.42	0.62	0.18	0.32	0.38	0.61	0.17	1.45
Aceite esencial de limón	73.54	48.35	14.47	41.19	51.19	61.91	34.10	63.08	71.58	56.85	33.82	13.20	47.87
Aceite esencial de lima	1.97	1.15	3.68	1.26	3.75	8.67	7.33	2.03	1.76	6.46	16.16	2.36	5.31
Aceite esencial de limón mexicano	7.04	0.74	6.38	2.46	4.20	4.85	8.57	0.31	9.65	9.02	8.52	9.47	5.65
Cortezas de agrios (citrus)	13.45	47.58	69.20	48.13	36.03	20.21	33.70	20.30	12.41	23.52	32.30	72.36	34.52
Total importado por México	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Tasa de crecimiento anual													
Limones y limas en fresco	-	80.8	424.0	-89.5	222.7	137.7	132.0	52.7	-69.5	37.0	92.8	-	36.1
Preparaciones de agrios	-	64.4	-52.3	255.8	-88.7	-90.7	-	-	10.5	2 625.2	70.0	-	1.2
Jugo de lima	-	61.3	137.3	46.3	-75.9	-69.2	-13.2	-49.7	71.5	91.6	35.2	-	-2.2
Aceite esencial de limón	-	103.1	-67.5	91.5	-16.9	90.3	-67.9	214.0	13.9	25.5	-49.6	-	3.8
Aceite esencial de lima	-	80.7	247.4	-77.0	98.9	263.5	-50.8	-53.0	-12.9	479.3	112.0	-	38.4
Aceite esencial de limón mexicano	-	-67.4	835.0	-74.1	14.4	81.7	2.9	-93.9	3 053.3	47.7	-20.0	-	14.3
Cortezas de agrios (citrus)	-	993.1	58.1	-53.2	-49.9	-11.7	-2.9	2.2	-38.7	199.4	16.3	-	22.4
Total importado por México	-	208.9	8.7	-32.7	-33.1	57.4	-41.8	69.7	0.3	58.0	-15.3	-	12.2

Fuente: Elaboración propia con base en el MAGIC (2000).

^a Se refiere a las fracciones 080530 (limones y limas en fresco), 200830 (preparaciones de legumbres u hortalizas, agrios, citrus), 200930 (jugo de lima), 330113 (aceite esencial de limón), 33011401 (aceite esencial de limón mexicano) y 0814 (corteza de agrios, citrus) del Sistema Armonizado.

^b Al 30 de septiembre de 2001.

Cuadro 51

México: valor de las importaciones de limón y sus derivados (1990-2001)^a
(principales orígenes según participación en 1999)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001 ^b	1990-2001
Valor de las importaciones (dólares)													
Estados Unidos	712 033	591 843	2 361 634	1 827 791	1 024 319	2 558 997	1 668 339	1 840 437	2 765 603	3 688 231	3 817 121	323 261	22 856 348
Argentina	1 676 844	5 750 943	3 751 540	3 522 445	1 660 951	2 790 589	567 251	3 152 237	2 990 654	4 536 416	3 227 723	487 698	33 627 593
Reino Unido	3 133	139 688	311 135	1 551	158 752	177 642	267 358	67 971	116 329	585 023	509 685	1 002	2 338 267
Perú	280 934	1 457 583	1 248 496	733 437	1 225 282	847 106	1 269 200	1 322 593	546 945	1 352 787	940 147	379 911	11 224 510
Brasil	0	432 432	432 432	12 920	40 386	33 525	2 855	64 714	25 313	84 959	119 455	12 077	1 248 991
Suiza	4 815	8 827	2 077	1 728	5 529	2 082	11 071	9 855	8 805	18 461	10 705	0	83 955
Francia	11 788	1 576	14 853	18 756	3 915	5 778	8 502	11 558	4 382	18 441	20 485	0	120 034
Alemania	0	80 346	695 456	21 573	41 114	1 491	14 779	9 385	13 092	15 527	10 912	806	903 675
Japón	5 282	5 636	7 272	1 653	1 129	2 161	913	5 513	12 176	11 613	27 935	0	81 283
Italia	58 969	29 205	0	3 335	0	5 355	6 908	16 188	16 922	8 516	14 028	4 582	159 426
Canadá	803	469	1 944	3 207	2 183	0	0	0	2 464	3 506	6 396	842	20 972
India	0	0	0	0	0	0	0	0	1 198	2 687	0	0	3 885
Países Bajos	0	0	0	156	3 098	0	0	0	0	2 140	0	0	5 394
Bélgica	0	578	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	578
Chile	11 948	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11 948
China	0	0	69	5 457	0	0	0	0	0	0	0	0	5 526
Corea del Sur	0	0	376 024	6 415	252	729	383	41	0	0	0	0	383 844
Dinamarca	0	0	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	13
Ecuador	43	0	0	0	645	0	0	0	0	0	0	0	688
España	0	8 566	0	15	1 805	0	0	21	414	0	0	0	10 821
Filipinas	0	0	0	0	0	0	141	0	0	0	0	0	141
Israel	0	0	0	0	0	0	1 291	0	0	0	0	0	1 291
Malasia	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0	18
Tailandia	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0	0	18
Taiwán	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Total de los 25 países	2 766 592	8 507 695	9 202 932	6 160 470	4 169 378	6 425 455	3 818 991	6 500 513	6 504 297	10 328 307	8 704 592	1 210 179	73 089 222
Total importado por México	2 775 694	8 574 968	9 323 015	6 272 384	4 194 836	6 600 757	3 843 938	6 524 682	6 546 719	10 344 632	8 758 407	1 221 699	73 760 032
Participación (porcentajes)													
Estados Unidos	25.65	6.90	25.33	29.14	24.42	38.77	43.40	28.21	42.24	35.65	43.58	26.46	30.99
Argentina	60.41	67.07	40.24	56.16	39.60	42.28	14.76	48.31	45.68	43.85	36.85	39.92	45.59
Reino Unido	0.11	1.63	3.34	0.02	3.78	2.69	6.96	1.04	1.78	5.66	5.82	0.08	3.17
Perú	10.12	17.00	13.39	11.69	29.21	12.83	33.02	20.27	8.35	13.08	10.73	31.10	15.22
Brasil	0.00	5.04	4.64	0.21	0.96	0.51	0.07	0.99	0.39	0.82	1.36	0.99	1.69
Suiza	0.17	0.10	0.02	0.03	0.13	0.03	0.29	0.15	0.13	0.18	0.12	0.00	0.11
Francia	0.42	0.02	0.16	0.30	0.09	0.09	0.22	0.18	0.07	0.18	0.23	0.00	0.16
Alemania	0.00	0.94	7.46	0.34	0.98	0.02	0.38	0.14	0.20	0.15	0.12	0.07	1.23
Japón	0.19	0.07	0.08	0.03	0.03	0.03	0.02	0.08	0.19	0.11	0.32	0.00	0.11
Italia	2.12	0.34	0.00	0.05	0.00	0.08	0.18	0.25	0.26	0.08	0.16	0.38	0.22
Canadá	0.03	0.01	0.02	0.05	0.05	0.00	0.00	0.00	0.04	0.03	0.07	0.07	0.03
India	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.03	0.00	0.00	0.01
Países Bajos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.01
Bélgica	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Chile	0.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
China	0.00	0.00	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
Corea del Sur	0.00	0.00	4.03	0.10	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.52
Dinamarca	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ecuador	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
España	0.00	0.10	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01
Filipinas	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Israel	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Malasia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tailandia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Taiwán	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total de los 25 países	99.67	99.22	98.71	98.22	99.39	97.34	99.35	99.63	99.35	99.84	99.39	99.06	99.09
Total importado por México	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Tasa de crecimiento anual

Estados Unidos	-	-16.88	299.03	-22.60	-43.96	149.82	-34.80	10.32	50.27	33.36	3.49	-	18.28
Argentina	-	242.96	-34.77	-6.11	-52.85	68.01	-79.67	-455.70	-5.13	51.69	-28.85	-	6.77
Reino Unido	-	4358.60	122.74	-99.50	10135.46	11.90	50.50	-74.58	71.15	402.90	-12.88	-	66.39
Perú	-	-	-	-	-	-	49.83	4.21	-58.65	147.34	-30.50	-	-
Brasil	-	-	0.00	-97.01	212.59	-16.99	-91.48	2166.69	-60.88	235.63	40.60	-	-
Suiza	-	83.32	-76.47	-16.80	219.97	-62.34	431.75	-10.98	-10.65	109.66	-42.01	-	8.32
Francia	-	-86.63	842.45	26.28	-79.13	47.59	47.14	35.94	-62.09	320.84	11.08	-	5.68
Alemania	-	-	765.58	-96.90	90.58	-96.37	891.21	-36.50	39.50	18.60	-29.72	-	-
Japón	-	6.70	29.03	-77.27	-31.70	91.41	-57.75	503.83	120.86	-4.62	140.55	-	18.12
Italia	-	-50.47	-100.00	-	-100.00	-	29.00	134.34	4.53	-49.67	64.73	-	-13.38
Canadá	-	-41.59	314.50	64.97	-31.93	-100.00	-	-	-	42.29	82.43	-	23.06
India	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-100.00	-	-
Países Bajos	-	-	-	-	1885.90	-100.00	-	-	-	-	-100.00	-	-
Bélgica	-	-	-100.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chile	-	-100.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-100.00
China	-	-	-	-	-100.00	-	-	-	-	-	-	-	-
Corea del Sur	-	-	-	-98.29	-96.07	189.29	-47.46	-89.30	-100.00	-	-	-	-
Dinamarca	-	-	-	-	-100.00	-	-	-	-	-	-	-	-
Ecuador	-	-100.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-100.00
España	-	-	-100.00	-	11933.33	-100.00	-	-	1871.43	-100.00	-	-	-
Filipinas	-	-	-	-	-	-	-	-100.00	-	-	-	-	-
Israel	-	-	-	-	-	-	-	-100.00	-	-	-	-	-
Malasia	-	-	-	-	-	-100.00	-	-	-	-	-	-	-
Tailandia	-	-	-	-	-100.00	-	-	-	-	-	-	-	-
Taiwán	-	-	-100.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total de los 25 países	-	207.52	8.17	-33.06	-32.32	54.11	-40.56	70.22	0.06	58.79	-15.72	-	12.15
Total importado por México	-	208.93	8.72	-32.72	-33.12	57.35	-41.77	69.74	0.34	58.01	-15.33	-	12.18

Fuente: Elaboración propia con base en el MAGIC (2000).

^a Se refiere a las fracciones 080530 (limones y limas en fresco), 200830 (preparaciones de legumbres u hortalizas, agrios, citrus), 200930 (jugo de lima), 330113 (aceite esencial de limón), 33011401 (aceite esencial de limón mexicano) y 0814 (corteza de agrios, citrus) del Sistema Armonizado.

^b Al 31 de enero de 2001.

Cuadro 52

México: volumen de las importaciones de limón y sus derivados (1990-2001)^a
(principales orígenes según participación en 1999)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001 ^b	1990-2000
Volumen de las importaciones (kilogramos)^b													
Estados Unidos	263 965	322 526	2 406 193	1 698 412	943 434	1 873 221	2 684 418	3 216 202	1 328 318	1 725 526	2 596 770	159 005	19 058 985
Argentina	113 800	3 840 425	4 690 059	2 820 503	98 099	147 903	29 460	166 261	665 869	2 341 958	2 784 339	671 741	17 698 676
Reino Unido	200	4 830	10 709	105	3 808	4 216	6 680	454	3 107	21 958	15 203	15	71 270
Perú	454 314	1 736 359	1 617 522	965 232	1 566 442	1 214 847	1 648 689	1 716 032	655 771	1 400 377	1 210 830	488 827	14 186 415
Brasil	0	27 245	27 245	1 360	1 325	183	102	1 539	530	1 666	1 768	160	62 963
Suiza	165	760	572	67	112	81	457	348	374	1 323	431	0	4 690
Francia	143	463	477	832	202	221	288	527	212	897	1 212	0	5 474
Alemania	0	83 645	992 076	1 071	958	66	748	247	260	928	883	25	1 080 882
Japón	231	221	316	121	25	113	56	220	516	405	690	0	2 914
Italia	1 869	780	0	383	0	500	805	1 430	2 062	960	1 415	360	10 204
Canadá	475	250	417	3 217	1 548	0	0	0	46	2 391	3 600	336	11 944
India	0	0	0	0	0	0	0	0	227	180	0	0	407
Países Bajos	0	0	0	0	129	0	0	0	0	10	0	0	139
Bélgica	0	242	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	242
Chile	5 292	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5 292
China	0	0	30	5 660	0	0	0	0	0	0	0	0	5 690
Corea del Sur	0	0	598 572	7 460	60	558	295	30	0	0	0	0	606 975
Dinamarca	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Ecuador	2	0	0	0	150	0	0	0	0	0	0	0	152
España	0	2 607	0	1	175	0	0	0	57	0	0	0	2 840
Filipinas	0	0	0	0	0	0	60	0	0	0	0	0	60
Israel	0	0	0	0	0	0	25	0	0	0	0	0	25
Malasia	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	10
Tailandia	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4
Taiwán	0	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24
Total de los 25 países	840 456	6 020 377	10 344 188	5 504 431	2 616 477	3 241 909	4 372 083	5 103 290	2 657 349	5 498 579	6 617 141	1 320 469	52 816 280
Total importado por México	840 559	6 023 825	10 539 464	5 532 127	2 643 983	3 261 586	4 380 522	5 105 301	2 665 902	5 499 499	6 626 876	1 329 019	53 119 644
Participación (porcentajes)													
Estados Unidos	31.40	5.35	22.83	30.70	35.68	57.43	61.28	63.00	49.83	31.38	39.19	11.96	35.88
Argentina	13.54	63.75	44.50	50.98	3.71	4.53	0.67	3.26	24.98	42.58	42.02	50.54	33.32
Reino Unido	0.02	0.08	0.10	0.00	0.14	0.13	0.15	0.01	0.12	0.40	0.23	0.00	0.13
Perú	54.05	28.82	15.35	17.45	59.25	37.25	37.64	33.61	24.60	25.46	18.27	36.78	26.71
Brasil	0.00	0.45	0.26	0.02	0.05	0.01	0.00	0.03	0.02	0.03	0.03	0.01	0.12
Suiza	0.02	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.00	0.01
Francia	0.02	0.01	0.00	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.00	0.01
Alemania	0.00	1.39	9.41	0.02	0.04	0.00	0.02	0.00	0.01	0.02	0.01	0.00	2.03
Japón	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.01	0.01	0.00	0.01
Italia	0.22	0.01	0.00	0.01	0.00	0.02	0.02	0.03	0.08	0.02	0.02	0.03	0.02
Canadá	0.06	0.00	0.00	0.06	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.05	0.03	0.02
India	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
Países Bajos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Bélgica	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Chile	0.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01

China	0.00	0.00	0.00	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
Corea del Sur	0.00	0.00	5.68	0.13	0.00	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.14
Dinamarca	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ecuador	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
España	0.00	0.04	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
Filipinas	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Israel	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Malasia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tailandia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Taiwán	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total de los 25 países	99.99	99.94	98.15	99.50	98.96	99.40	99.81	99.96	99.68	99.98	99.85	99.36	99.43
Total importado por México	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Tasa de crecimiento anual

Estados Unidos	-	22.19	646.05	-29.41	-44.45	98.55	43.30	19.81	-58.70	29.90	50.49	-	25.69
Argentina	-	3274.71	22.12	-39.86	-96.52	50.77	-80.08	464.36	300.50	251.71	18.89	-	37.68
Reino Unido	-	2315.00	121.72	-99.02	3526.67	10.71	58.44	-93.20	584.36	606.73	-30.76	-	54.20
Perú	-	-	-	-	-	-	35.71	4.08	-	113.55	-13.54	-	-
Brasil	-	-	0.00	-95.01	-2.57	-86.19	-44.26	1408.82	-65.56	214.34	6.12	-	-
Suiza	-	360.61	-24.74	-88.29	67.16	-27.68	464.20	-23.85	7.47	253.74	-67.42	-	10.08
Francia	-	223.78	3.02	74.42	-75.72	9.41	30.32	82.99	-59.77	323.11	35.12	-	23.83
Alemania	-	-	1086.06	-99.89	-10.55	-93.11	1033.33	-66.98	5.26	256.92	-4.85	-	-
Japón	-	-4.33	42.99	-61.71	-79.34	352.00	-50.44	292.86	134.55	-21.51	70.37	-	11.56
Italia	-	-58.27	-100.00	-	-100.00	-	61.00	77.64	44.20	-53.44	47.40	-	-2.74
Canadá	-	-47.37	66.80	671.46	-51.88	-100.00	-	-	-	5097.83	50.56	-	22.45
India	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-100.00	-	-
Países Bajos	-	-	-	-	-	-100.00	-	-	-	-	-100.00	-	-
Bélgica	-	-	-100.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chile	-	-100.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-100.00
China	-	-	-	-	-100.00	-	-	-	-	-	-	-	-
Corea del Sur	-	-	-	-98.75	-99.20	830.00	-47.13	-89.83	-100.00	-	-	-	-
Dinamarca	-	-	-	-	-100.00	-	-	-	-	-	-	-	-
Ecuador	-	-100.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-100.00
España	-	-	-100.00	-	17400.00	-100.00	-	-	-	-100.00	-	-	-
Filipinas	-	-	-	-	-	-	-	-100.00	-	-	-	-	-
Israel	-	-	-	-	-	-	-	-100.00	-	-	-	-	-
Malasia	-	-	-	-	-	-100.00	-	-	-	-	-	-	-
Tailandia	-	-	-	-	-100.00	-	-	-	-	-	-	-	-
Taiwán	-	-	-100.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total de los 25 países	-	616.32	71.82	-46.79	-52.47	23.90	34.86	16.72	-47.93	106.92	20.34	-	22.92
Total importado por México	-	616.65	74.96	-47.51	-52.21	23.36	34.31	16.55	-47.78	106.29	20.50	-	22.93

Fuente: Elaboración propia con base en el MAGIC (2000).

^a Se refiere a las fracciones 080530 (limones y limas en fresco), 200830 (preparaciones de legumbres u hortalizas, agrios, citrus), 200930 (jugo de lima), 330113 (aceite esencial de limón), 33011401 (aceite esencial de limón mexicano) y 0814 (corteza de agrios, citrus) del Sistema Armonizado.

^b En el caso de jugo de lima (200930) la unidad de volumen son litros.

^c Al 31 de enero de 2001.

Cuadro 53

México: valor de las importaciones de limones y limas (1990-2001)^a
(principales orígenes según participación en 1999)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001 ^b	1990-2001
Valor de las importaciones (dólares)													
Estados Unidos	33 936	61 348	248 964	33 866	109 281	259 727	600 008	919 963	280 169	383 914	740 324	430 225	4 101 725
Corea del Sur	0	0	36 254	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36 254
Francia	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
Israel	0	0	0	0	0	0	1 291	0	0	0	0	0	1 291
Total de los 4 países	33 936	61 348	285 227	33 866	109 281	259 727	601 299	919 963	280 169	383 914	740 324	430 225	4 139 279
Total importado por México	33 936	61 348	321 490	33 866	109 281	259 727	602 590	919 963	280 169	383 914	740 324	430 225	4 176 833
Participación (porcentajes)													
Estados Unidos	100.00	100.00	77.44	100.00	100.00	100.00	99.57	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	98.20
Corea del Sur	0.00	0.00	11.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.87
Francia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Israel	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03
Total de los 4 países	100.00	100.00	88.72	100.00	100.00	100.00	99.79	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	99.10
Total importado por México	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Tasa de crecimiento anual													
Estados Unidos	-	80.78	305.82	-86.40	222.69	137.67	131.01	53.33	-69.55	37.03	92.84	-	36.11
Corea del Sur	-	-	-	-100.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Francia	-	-	-	-100.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Israel	-	-	-	-	-	-	-	-100.00	-	-	-	-	-
Total de los 4 países	-	80.78	364.93	-88.13	222.69	137.67	131.51	53.00	-69.55	37.03	92.84	-	36.11
Total importado por México	-	80.78	424.04	-89.47	222.69	137.67	132.01	52.67	-69.55	37.03	92.84	-	36.11

Fuente: Elaboración propia con base en el MAGIC (2000).

^a Se refiere a la fracción 08053001 (Limones —*Citrus limon*, *Citrus limonum*— y lima agria —*Citrus aurantifolia*—) del Sistema Armonizado.

^b Al 30 de septiembre de 2001.

Cuadro 54
México: volumen de las importaciones de limones y limas (1990-2001)^a
(principales orígenes según participación en 1999)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001 ^b	1990-2000
Volumen de las importaciones (kilogramos)													
Estados Unidos	94 637	164 663	1 100 307	172 160	433 292	1 086 727	2 610 882	3 169 225	1 206 046	1 493 237	2 404 590	1 555 381	13 935 766
Corea del Sur	0	0	187 589	0	0	0	0	0	0	0	0	0	187 589
Francia	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Israel	0	0	0	0	0	0	25	0	0	0	0	0	25
Total de los 4 países	94 637	164 663	1 287 899	172 160	433 292	1 086 727	2 610 907	3 169 225	1 206 046	1 493 237	2 404 590	1 555 381	14 123 383
Total importado por México	94 637	164 663	1 475 491	172 160	433 292	1 086 727	2 610 932	3 169 225	1 206 046	1 493 237	2 404 590	1 555 381	14 311 000
Participación (porcentajes)													
Estados Unidos	100.00	100.00	74.57	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	97.38
Corea del Sur	0.00	0.00	12.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.31
Francia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Israel	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total de los 4 países	100.00	100.00	87.29	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	98.69
Total importado por México	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Tasa de crecimiento anual													
Estados Unidos	-	73.99	568.22	-84.35	151.68	150.81	140.25	21.39	-61.95	23.81	61.03	-	38.20
Corea del Sur	-	-	-	-100.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Francia	-	-	-	-100.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Israel	-	-	-	-	-	-	-	-100.00	-	-	-	-	-
Total de los 4 países	-	73.99	682.14	-86.63	151.68	150.81	140.25	21.38	-61.95	23.81	61.03	-	38.20
Total importado por México	-	73.99	796.07	-88.33	151.68	150.81	140.26	21.38	-61.95	23.81	61.03	-	38.20

Fuente: Elaboración propia con base en el MAGIC (2000).

^a Se refiere a la fracción 08053001 (Limones —*Citrus limon*, *Citrus limonum*— y lima agria —*Citrus aurantifolia*—) del Sistema Armonizado.

^b Al 30 de septiembre de 2001.

Cuadro 55
México: valor de las importaciones de preparaciones de limón (citrus) (1990-2001)^a
(principales orígenes según participación en 1999)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001 ^b	1990-2001
Valor de las importaciones (dólares)													
Estados Unidos	9 982	8 740	8 296	28 225	3 231	317	0	237	154	7 140	12 139	1 100	79 561
Canadá	803	469	0	1 800	0	0	0	0	0	0	0	0	3 072
España	0	8 448	0	0	0	0	0	0	0	0	0	68	8 516
Francia	0	31	161	48	0	0	0	0	0	0	0	0	240
Japón	0	36	0	3	156	0	0	0	0	0	0	0	195
Malasia	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0	18
Suiza	0	0	0	0	0	0	0	0	108	0	0	0	108
Tailandia	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0	0	18
Taiwán	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Total de los 9 países	10 785	17 727	8 457	30 094	3 405	317	0	237	262	7 140	12 139	1 168	91 731
Total importado por México	10 785	17 727	8 457	30 094	3 405	317	0	237	262	7 140	12 139	1 195	91 758
Participación (porcentajes)													
Estados Unidos	92.55	49.30	98.10	93.79	94.89	100.00	-	100.00	58.78	100.00	100.00	92.05	86.71
Canadá	7.45	2.65	0.00	5.98	0.00	0.00	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.35
España	0.00	47.66	0.00	0.00	0.00	0.00	-	0.00	0.00	0.00	0.00	5.69	9.28
Francia	0.00	0.17	1.90	0.16	0.00	0.00	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.26
Japón	0.00	0.20	0.00	0.01	4.58	0.00	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.21
Malasia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.53	0.00	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
Suiza	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	0.00	41.22	0.00	0.00	0.00	0.12
Tailandia	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
Taiwán	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total de los 9 países	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	-	100.00	100.00	100.00	100.00	97.74	99.97
Total importado por México	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	-	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Tasa de crecimiento anual													
Estados Unidos	-	-12.44	-5.08	240.22	-88.55	-90.19	-100.00	-	-35.02	4536.36	70.01	-	1.98
Canadá	-	-41.59	-100.00	-	-100.00	-	-	-	-	-	-	-	-100.00
España	-	-	-100.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Francia	-	-	419.35	-70.19	-100.00	-	-	-	-	-	-	-	-
Japón	-	-	-100.00	-	5100.00	-100.00	-	-	-	-	-	-	-
Malasia	-	-	-	-	-	-100.00	-	-	-	-	-	-	-
Suiza	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-100.00	-	-	-
Tailandia	-	-	-	-	-100.00	-	-	-	-	-	-	-	-
Taiwán	-	-	-100.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total de los 9 países	-	64.37	-52.29	255.85	-88.69	-90.69	-100.00	-	10.55	2625.19	70.01	-	1.19
Total importado por México	-	64.37	-52.29	255.85	-88.69	-90.69	-100.00	-	10.55	2625.19	70.01	-	1.19

Fuente: Elaboración propia con base en el MAGIC (2000).

^a Se refiere a la fracción 20083001 (Preparaciones de legumbres u hortalizas, agrios, citrus) del Sistema Armonizado.

^b Al 30 de septiembre de 2001.

Cuadro 56

México: volumen de las importaciones de preparaciones de limón (citrus) (1990-2001)^a
(principales orígenes según participación en 1999)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001 ^b	1990-2000
Volumen de las importaciones (kilogramos)													
Estados Unidos	3 948	6 329	2 748	55 665	1 500	104	0	105	45	2 196	3 415	272	76 055
Canadá	475	250	0	2 049	0	0	0	0	0	0	0	0	2 774
España	0	2 427	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	2 427
Francia	0	12	60	2	0	0	0	0	0	0	0	0	74
Japón	0	7	0	3	20	0	0	0	0	0	0	0	30
Malasia	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	10
Suiza	0	0	0	0	0	0	0	0	115	0	0	0	115
Tailandia	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4
Taiwán	0	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24
Total de los 9 países	4 423	9 049	2 808	57 723	1 530	104	0	105	160	2 196	3 415	284	81 513
Total importado por México	4 423	9 049	2 808	57 723	1 530	104	0	105	160	2 196	3 415	289	81 513
Participación (porcentajes)													
Estados Unidos	89.26	69.94	97.86	96.43	98.04	100.00	-	100.00	28.13	100.00	100.00	94.12	93.30
Canadá	10.74	2.76	0.00	3.55	0.00	0.00	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.40
España	0.00	26.82	0.00	0.00	0.00	0.00	-	0.00	0.00	0.00	0.00	4.15	2.98
Francia	0.00	0.13	2.14	0.00	0.00	0.00	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09
Japón	0.00	0.08	0.00	0.01	1.31	0.00	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04
Malasia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.65	0.00	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
Suiza	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	0.00	71.88	0.00	0.00	0.00	0.14
Tailandia	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Taiwán	0.00	0.27	0.00	0.00	0.00	0.00	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03
Total de los 9 países	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	-	100.00	100.00	100.00	100.00	98.27	100.00
Total importado por México	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	-	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Tasa de crecimiento anual													
Estados Unidos	-	60.31	-56.58	1925.66	-97.31	-93.07	-100.00	-	-57.14	4780.00	55.51	-	-1.44
Canadá	-	-47.37	-100.00	-	-100.00	-	-	-	-	-	-	-	-100.00
España	-	-	-100.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Francia	-	-	400.00	-96.67	-100.00	-	-	-	-	-	-	-	-
Japón	-	-	-100.00	-	566.67	-100.00	-	-	-	-	-	-	-
Malasia	-	-	-	-	-	-100.00	-	-	-	-	-	-	-
Suiza	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tailandia	-	-	-	-	-100.00	-	-	-	-	-	-	-	-
Taiwán	-	-	-100.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total de los 9 países	-	104.59	-68.97	1955.66	-97.35	-93.20	-100.00	-	52.38	1272.50	55.51	-	-2.55
Total importado por México	-	104.59	-68.97	1955.66	-97.35	-93.20	-100.00	-	52.38	1272.50	55.51	-	-2.55

Fuente: Elaboración propia con base en el MAGIC (2000).

^a Se refiere a la fracción 20083001 (Preparaciones de legumbres u hortalizas, agrios, citrus) del Sistema Armonizado.

^b Al 30 de septiembre de 2001.

Cuadro 57

México: valor de las importaciones de jugo de lima (1990-2001)^a (principales orígenes según participación en 1999)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001 ^b	1990-2000
Valor de las importaciones (dólares)													
Estados Unidos	54 569	105 936	249 768	337 126	86 352	26 705	22 780	11 760	20 633	36 341	46 776	25 444	998 746
Canadá	0	0	1 944	1 407	2 183	0	0	0	1	3 197	6 396	3 806	15 128
Alemania	0	0	0	0	636	0	0	0	0	0	0	0	636
Bélgica	0	578	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	578
Chile	11 948	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11 948
China	0	0	0	5 110	0	0	0	0	0	0	0	0	5 110
Corea del Sur	0	0	0	6 415	252	729	383	41	0	0	0	0	7 820
Dinamarca	0	0	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	13
España	0	118	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	118
Filipinas	0	0	0	0	0	0	141	0	0	0	0	0	141
Total de los 10 países	66 517	106 632	251 712	350 071	89 423	27 434	23 304	11 801	20 634	39 538	53 172	29 250	1 040 238
Total importado por México	66 517	107 312	254 650	372 562	89 660	27 586	23 935	12 034	20 634	39 538	53 458	29 250	1 067 886
Participación (porcentajes)													
Estados Unidos	82.04	98.72	98.08	90.49	96.31	96.81	95.17	97.72	100.00	91.91	87.50	86.99	93.53
Canadá	0.00	0.00	0.76	0.38	2.43	0.00	0.00	0.00	0.00	8.09	11.96	13.01	1.42
Alemania	0.00	0.00	0.00	0.00	0.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06
Bélgica	0.00	0.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05
Chile	17.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.12
China	0.00	0.00	0.00	1.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.48
Corea del Sur	0.00	0.00	0.00	1.72	0.28	2.64	1.60	0.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73
Dinamarca	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
España	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
Filipinas	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
Total de los 10 países	100.00	99.37	98.85	93.96	99.74	99.45	97.36	98.06	100.00	100.00	99.47	100.00	97.41
Total importado por México	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Tasa de crecimiento anual													
Estados Unidos	-	94.13	135.77	34.98	-74.39	-69.07	-14.70	-48.38	75.45	76.13	28.71	-	-1.53
Canadá	-	-	-	-27.62	55.15	-100.00	-	-	-	319600.00	100.06	-	-
Alemania	-	-	-	-	-	-100.00	-	-	-	-	-	-	-
Bélgica	-	-	-100.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chile	-	-100.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-100.00
China	-	-	-	-	-100.00	-	-	-	-	-	-	-	-
Corea del Sur	-	-	-	-	-96.07	189.29	-47.46	-89.30	-100.00	-	-	-	-
Dinamarca	-	-	-	-	-100.00	-	-	-	-	-	-	-	-
España	-	-	-100.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Filipinas	-	-	-	-	-	-	-	-100.00	-	-	-	-	-
Total de los 10 países	-	60.31	136.06	39.08	-74.46	-69.32	-15.05	-49.36	74.85	91.62	34.48	-	-2.21
Total importado por México	-	61.33	137.30	46.30	-75.93	-69.23	-13.23	-49.72	71.46	91.62	35.21	-	-2.16

Fuente: Elaboración propia con base en el MAGIC (2000).

^a Se refiere a la fracción 20093001 (Jugo de lima) del Sistema Armonizado.

^b Al 30 de septiembre de 2001.

Cuadro 58

México: volumen de las importaciones de jugo de lima (1990-2001)^a
(principales orígenes según participación en 1999)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001 ^b	1990-2000
Volumen de las importaciones (litros)													
Estados Unidos	57 305	116 278	163 389	414 940	82 769	16 694	10 354	4 127	8 772	20 400	36 264	9 146	931 292
Canadá	0	0	417	1 168	1 548	0	0	0	1	2 376	3 600	1 450	9 110
Alemania	0	0	0	0	289	0	0	0	0	0	0	0	289
Bélgica	0	242	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	242
Chile	5 292	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5 292
China	0	0	0	5 511	0	0	0	0	0	0	0	0	5 511
Corea del Sur	0	0	0	7 460	60	558	295	30	0	0	0	0	8 403
Dinamarca	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3
España	0	180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	180
Filipinas	0	0	0	0	0	0	60	0	0	0	0	0	60
Total de los 10 países	62 597	116 700	163 806	429 082	84 666	17 252	10 709	4 157	8 773	22 776	39 864	10 596	960 382
Total importado por México	62 597	116 941	166 754	452 167	84 747	17 268	10 830	4 201	8 773	22 776	40 080	10 596	987 134
Participación (porcentajes)													
Estados Unidos	91.55	99.43	97.98	91.77	97.67	96.68	95.60	98.24	99.99	89.57	90.48	86.32	94.34
Canadá	0.00	0.00	0.25	0.26	1.83	0.00	0.00	0.00	0.01	10.43	8.98	13.68	0.92
Alemania	0.00	0.00	0.00	0.00	0.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03
Bélgica	0.00	0.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
Chile	8.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.54
China	0.00	0.00	0.00	1.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.56
Corea del Sur	0.00	0.00	0.00	1.65	0.07	3.23	2.72	0.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.85
Dinamarca	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
España	0.00	0.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
Filipinas	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
Total de los 10 países	100.00	99.79	98.23	94.89	99.90	99.91	98.88	98.95	100.00	100.00	99.46	100.00	97.29
Total importado por México	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Tasa de crecimiento anual													
Estados Unidos	-	102.91	40.52	153.96	-80.05	-79.83	-37.98	-60.14	112.55	132.56	77.76	-	-4.47
Canadá	-	-	-	180.10	32.53	-100.00	-	-	-	237500.00	51.52	-	-
Alemania	-	-	-	-	-	-100.00	-	-	-	-	-	-	-
Bélgica	-	-	-100.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chile	-	-100.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-100.00
China	-	-	-	-	-100.00	-	-	-	-	-	-	-	-
Corea del Sur	-	-	-	-	-99.20	830.00	-47.13	-89.83	-100.00	-	-	-	-
Dinamarca	-	-	-	-	-100.00	-	-	-	-	-	-	-	-
España	-	-	-100.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Filipinas	-	-	-	-	-	-	-	-100.00	-	-	-	-	-
Total de los 10 países	-	86.43	40.37	161.95	-80.27	-79.62	-37.93	-61.18	111.04	159.61	75.03	-	-4.41
Total importado por México	-	86.82	42.60	171.16	-81.26	-79.62	-37.28	-61.21	108.83	159.61	75.97	-	-4.36

Fuente: Elaboración propia con base en el MAGIC (2000).

^a Se refiere a la fracción 20093001 (Jugo de lima) del Sistema Armonizado.

^b Al 30 de septiembre de 2001.

Cuadro 59
México: valor de las importaciones de aceite esencial de limón (1990-2001)^a
(principales orígenes según participación en 1999)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001 ^b	1990-2000
Valor de las importaciones (dólares)													
Argentina	1 676 844	3 220 089	489 680	1 935 119	1 660 951	2 790 589	567 251	3 152 237	2 694 173	3 190 324	1 360 097	3 439 698	22 737 354
Estados Unidos	324 660	343 478	263 835	498 291	350 559	1 027 587	596 298	793 123	1 733 061	1 816 479	1 261 589	1 554 103	9 008 960
Reino Unido	3 133	42 504	57 075	1 527	31 000	66 386	89 278	67 971	116 329	503 132	226 527	183 659	1 204 862
Perú	0	0	0	0	0	0	0	75	40 678	262 800	0	0	303 553
Brasil	0	432 432	432 432	12 920	40 386	33 525	2 855	31 231	14 377	22 709	6 519	0	1 029 386
Suiza	4 815	8 827	2 077	1 728	3 553	2 082	10 386	9 656	8 234	18 461	10 555	8 813	80 374
Francia	11 476	1 545	14 683	18 708	3 915	5 778	8 142	11 133	4 382	18 441	9 818	816	108 021
Alemania	0	22 246	1 021	21 573	40 328	923	14 594	9 385	13 092	13 367	8 462	11 685	144 991
Japón	5 282	5 600	7 272	1 650	973	2 161	913	5 513	12 176	11 613	27 935	10 324	81 088
Italia	5 827	2 505	0	2 864	0	5 355	6 181	16 188	15 424	8 516	12 836	39 547	75 696
Total de los 10 países	2 032 037	4 079 226	1 268 075	2 494 380	2 131 665	3 934 386	1 295 898	4 096 512	4 651 926	5 865 842	2 924 338	5 248 645	34 774 285
Total importado por México	2 041 139	4 145 819	1 348 957	2 583 803	2 147 392	4 086 683	1 310 916	4 115 762	4 686 154	5 880 605	2 962 344	5 259 690	35 309 574
Participación (porcentajes)													
Argentina	82.15	77.67	36.30	74.89	77.35	68.28	43.27	76.59	57.49	54.25	45.91	65.40	64.39
Estados Unidos	15.91	8.28	19.56	19.29	16.32	25.14	45.49	19.27	36.98	30.89	42.59	29.55	25.51
Reino Unido	0.15	1.03	4.23	0.06	1.44	1.62	6.81	1.65	2.48	8.56	7.65	3.49	3.41
Perú	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.87	4.47	0.00	0.00	0.86
Brasil	0.00	10.43	32.06	0.50	1.88	0.82	0.22	0.76	0.31	0.39	0.22	0.00	2.92
Suiza	0.24	0.21	0.15	0.07	0.17	0.05	0.79	0.23	0.18	0.31	0.36	0.17	0.23
Francia	0.56	0.04	1.09	0.72	0.18	0.14	0.62	0.27	0.09	0.31	0.33	0.02	0.31
Alemania	0.00	0.54	0.08	0.83	1.88	0.02	1.11	0.23	0.28	0.23	0.29	0.22	0.41
Japón	0.26	0.14	0.54	0.06	0.05	0.05	0.07	0.13	0.26	0.20	0.94	0.20	0.23
Italia	0.29	0.06	0.00	0.11	0.00	0.13	0.47	0.39	0.33	0.14	0.43	0.75	0.21
Total de los 10 países	99.55	98.39	94.00	96.54	99.27	96.27	98.85	99.53	99.27	99.75	98.72	99.79	98.48
Total importado por México	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Tasa de crecimiento anual													
Argentina	-	92.03	-84.79	295.18	-14.17	68.01	-79.67	455.70	-14.53	18.42	-57.37	-	-2.07
Estados Unidos	-	5.80	-23.19	88.86	-29.65	193.13	-41.97	33.01	118.51	4.81	-30.55	-	14.54
Reino Unido	-	1256.65	34.28	-97.32	1930.12	114.15	34.48	-23.87	71.15	332.51	-54.98	-	53.43
Perú	-	-	-	-	-	-	-	-	54137.33	546.05	-100.00	-	-
Brasil	-	-	0.00	-97.01	212.59	-16.99	-91.48	993.91	-53.97	57.95	-71.29	-	-
Suiza	-	83.32	-76.47	-16.80	105.61	-41.40	398.85	-7.03	-14.73	124.20	-42.83	-	8.16
Francia	-	-86.54	850.36	27.41	-79.07	47.59	40.91	36.74	-60.64	320.84	-46.76	-	-1.55
Alemania	-	-	-95.41	2012.93	86.94	-97.71	1481.15	-35.69	39.50	2.10	-36.69	-	-
Japón	-	6.02	29.86	-77.31	-41.03	122.10	-57.75	503.83	120.86	-4.62	140.55	-	18.12
Italia	-	-57.01	-100.00	-	-100.00	-	15.42	161.90	-4.72	-44.79	50.73	-	8.22
Total de los 10 países	-	100.75	-68.91	96.71	-14.54	84.57	-67.06	216.11	13.56	26.09	-50.15	-	3.71
Total importado por México	-	103.11	-67.46	91.54	-16.89	90.31	-67.92	213.96	13.86	25.49	-49.63	-	3.79

Fuente: Elaboración propia con base en el MAGIC (2000).

^a Se refiere a la fracción 33011301 (Aceite esencial de limón) del Sistema Armonizado.

^b Al 30 de septiembre de 2001.

Cuadro 60

México: volumen de las importaciones de aceite esencial de limón (1990-2001)^a (principales orígenes según participación en 1999)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001 ^b	1990-2000
Volumen de las importaciones (kilogramos)													
Argentina	113 800	213 193	29 827	116 069	98 099	147 903	29 460	166 261	157 904	190 543	78 000	166 695	1 341 059
Estados Unidos	27 385	22 964	14 621	29 636	25 420	66 131	36 707	39 756	100 547	109 704	88 257	69 017	561 128
Reino Unido	200	2 415	3 586	105	1 451	1 311	2 236	454	3 107	20 142	9 349	10 009	44 356
Perú	0	0	0	0	0	0	0	0	2 445	18 144	0	0	20 589
Brasil	0	27 245	27 245	1 360	1 325	183	102	1 139	510	816	238	0	60 163
Suiza	165	760	572	67	109	81	456	348	256	1 323	430	356	4 567
Francia	128	451	414	830	202	221	276	427	212	897	1 012	62	5 070
Alemania	0	346	26	1 071	666	30	745	247	260	823	523	590	4 737
Japón	231	214	316	118	5	113	56	220	516	405	690	380	2 884
Italia	600	250	0	300	0	500	605	1 430	1 661	960	1 065	3 485	7 371
Total de los 10 países	142 509	267 838	76 607	149 556	127 277	216 473	70 643	210 282	267 418	343 757	179 564	250 594	2 051 924
Total importado por México	142 612	271 045	80 724	154 167	127 577	231 295	71 045	212 021	268 182	344 371	180 584	251 251	2 083 623
Participación (porcentajes)													
Argentina	79.80	78.66	36.95	75.29	76.89	63.95	41.47	78.42	58.88	55.33	43.19	66.35	64.36
Estados Unidos	19.20	8.47	18.11	19.22	19.93	28.59	51.67	18.75	37.49	31.86	48.87	27.47	26.93
Reino Unido	0.14	0.89	4.44	0.07	1.14	0.57	3.15	0.21	1.16	5.85	5.18	3.98	2.13
Perú	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.91	5.27	0.00	0.00	0.99
Brasil	0.00	10.05	33.79	0.88	1.04	0.08	0.14	0.54	0.19	0.24	0.13	0.00	2.89
Suiza	0.12	0.28	0.71	0.04	0.09	0.04	0.64	0.16	0.10	0.38	0.24	0.14	0.22
Francia	0.09	0.17	0.51	0.54	0.16	0.10	0.39	0.20	0.08	0.26	0.56	0.02	0.24
Alemania	0.00	0.13	0.03	0.69	0.52	0.01	1.05	0.12	0.10	0.24	0.29	0.23	0.23
Japón	0.16	0.08	0.39	0.08	0.00	0.05	0.08	0.10	0.19	0.12	0.38	0.15	0.14
Italia	0.42	0.09	0.00	0.19	0.00	0.22	0.85	0.67	0.62	0.28	0.59	1.39	0.35
Total de los 10 países	99.93	98.82	94.90	97.01	99.76	93.59	99.43	99.18	99.72	99.82	99.44	99.74	98.48
Total importado por México	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Tasa de crecimiento anual													
Argentina	-	87.34	-86.01	289.14	-15.48	50.77	-80.08	464.36	-5.03	20.67	-59.06	-	-3.71
Estados Unidos	-	-16.14	-36.33	102.69	-14.23	160.15	-44.49	8.31	152.91	9.11	-19.55	-	12.41
Reino Unido	-	1107.50	48.49	-97.07	1281.90	-9.65	70.56	-79.70	584.36	548.28	-53.58	-	46.88
Perú	-	-	-	-	-	-	-	-	-	642.09	-100.00	-	-
Brasil	-	-	0.00	-95.01	-2.57	-86.19	-44.26	1016.67	-55.22	60.00	-70.83	-	-
Suiza	-	360.61	-24.74	-88.29	62.69	-25.69	462.96	-23.68	-26.44	416.80	-67.50	-	10.05
Francia	-	252.34	-8.20	100.48	-75.66	9.41	24.89	54.71	-50.35	323.11	12.82	-	22.97
Alemania	-	-	-92.49	4019.23	-37.82	-95.50	2383.33	-66.85	5.26	216.54	-36.45	-	-
Japón	-	-7.36	47.66	-62.66	-95.76	2160.00	-50.44	292.86	134.55	-21.51	70.37	-	11.56
Italia	-	-58.33	-100.00	-	-100.00	-	21.00	136.36	16.15	-42.20	10.94	-	5.91
Total de los 10 países	-	87.94	-71.40	95.22	-14.90	70.08	-67.37	197.67	27.17	28.55	-47.76	-	2.34
Total importado por México	-	90.06	-70.22	90.98	-17.25	81.30	-69.28	198.43	26.49	28.41	-47.56	-	2.39

Fuente: Elaboración propia con base en el MAGIC (2000).

^a Se refiere a la fracción 33011301 (Aceite esencial de limón) del Sistema Armonizado.

^b Al 30 de septiembre de 2001.

Cuadro 61

México: valor de las importaciones de aceite esencial de lima (1990-2001)^a
(principales orígenes según participación en 1999)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001 ^b	1990-2000
Valor de las importaciones (dólares)													
Estados Unidos	54 378	1 701	89 418	78 949	24 605	445 331	280 052	93 853	97 581	547 858	1 001 595	176 107	2 715 321
Brasil	0	0	0	0	0	0	0	33 483	10 936	62 250	112 936	102 179	219 605
Perú	0	0	0	0	0	702	1 460	0	4 172	36 168	0	0	42 502
Reino Unido	0	97 184	254 060	24	127 752	111 256	0	0	0	16 951	283 158	109 625	890 385
Alemania	0	0	0	0	150	568	185	0	0	2 160	2 450	2 467	5 513
Países Bajos	0	0	0	156	3 098	0	0	0	0	2 140	0	0	5 394
Canadá	0	0	0	0	0	0	0	0	2 463	309	0	0	2 772
Ecuador	43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43
España	0	0	0	15	1 805	0	0	21	57	0	0	0	1 898
Francia	312	0	0	0	0	0	0	425	0	0	8 796	0	9 533
Total de los 10 países	54 733	98 885	343 478	79 144	157 410	557 857	281 697	127 782	115 209	667 836	1 408 935	390 378	3 892 966
Total importado por México	54 733	98 885	343 478	79 144	157 410	572 248	281 697	132 399	115 289	667 836	1 415 570	390 465	3 918 689
Participación (porcentajes)													
Estados Unidos	99.35	1.72	26.03	99.75	15.63	77.82	99.42	70.89	84.64	82.03	70.76	45.10	69.29
Brasil	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25.29	9.49	9.32	7.98	26.17	5.60
Perú	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.12	0.52	0.00	3.62	5.42	0.00	0.00	1.08
Reino Unido	0.00	98.28	73.97	0.03	81.16	19.44	0.00	0.00	0.00	2.54	20.00	28.08	22.72
Alemania	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.10	0.07	0.00	0.00	0.32	0.17	0.63	0.14
Países Bajos	0.00	0.00	0.00	0.20	1.97	0.00	0.00	0.00	0.00	0.32	0.00	0.00	0.14
Canadá	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.14	0.05	0.00	0.00	0.07
Ecuador	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
España	0.00	0.00	0.00	0.02	1.15	0.00	0.00	0.02	0.05	0.00	0.00	0.00	0.05
Francia	0.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.32	0.00	0.00	0.62	0.00	0.24
Total de los 10 países	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	97.49	100.00	96.51	99.93	100.00	99.53	99.98	99.34
Total importado por México	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Tasa de crecimiento anual													
Estados Unidos	-	-96.87	5156.79	-11.71	-68.83	1709.92	-37.11	-66.49	3.97	461.44	82.82	-	33.82
Brasil	-	-	-	-	-	-	-	-	-67.34	469.22	81.42	-	-
Perú	-	-	-	-	-	-	107.98	-100.00	-	766.92	-100.00	-	-
Reino Unido	-	-	161.42	-99.99	532200.00	-12.91	-100.00	-	-	-	1570.45	-	-
Alemania	-	-	-	-	-	278.67	-67.43	-100.00	-	-	13.43	-	-
Países Bajos	-	-	-	-	1885.90	-100.00	-	-	-	-	-100.00	-	-
Canadá	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-87.45	-100.00	-	-
Ecuador	-	-100.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-100.00
España	-	-	-	-	11933.33	-100.00	-	-	171.43	-100.00	-	-	-
Francia	-	-100.00	-	-	-	-	-	-	-100.00	-	-	-	39.64
Total de los 10 países	-	80.67	247.35	-76.96	98.89	254.40	-49.50	-54.64	-9.84	479.67	110.97	-	38.38
Total importado por México	-	80.67	247.35	-76.96	98.89	263.54	-50.77	-53.00	-12.92	479.27	111.96	-	38.44

Fuente: Elaboración propia con base en el MAGIC (2000).

^a Se refiere a la fracción 33011401 (Aceite esencial de lima) del Sistema Armonizado.

^b Al 30 de septiembre de 2001.

Cuadro 62

México: volumen de las importaciones de aceite esencial de lima (1990-2001)^a (principales orígenes según participación en 1999)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001 ^b	1990-2000
Volumen de las importaciones (kilogramos)													
Estados Unidos	7 979	90	7 382	2 030	1 494	12 917	8 315	2 006	2 707	26 148	41 105	13 896	112 173
Brasil	0	0	0	0	0	0	0	400	20	850	1 530	1 350	2 800
Perú	0	0	0	0	0	30	50	0	150	2 405	0	0	2 635
Reino Unido	0	2 415	7 123	0	2 357	2 905	0	0	0	909	5 854	6 105	21 563
Alemania	0	0	0	0	3	36	3	0	0	105	360	105	507
Países Bajos	0	0	0	0	129	0	0	0	0	10	0	0	139
Canadá	0	0	0	0	0	0	0	0	45	15	0	0	60
Ecuador	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
España	0	0	0	1	175	0	0	0	5	0	0	0	181
Francia	15	0	0	0	0	0	0	100	0	0	100	0	215
Total de los 10 países	7 996	2 505	14 505	2 031	4 158	15 888	8 368	2 506	2 927	30 442	48 949	21 456	140 275
Total importado por México	7 996	2 505	14 505	2 031	4 158	16 800	8 368	2 714	2 928	30 442	49 359	21 460	141 806
Participación (porcentajes)													
Estados Unidos	99.79	3.59	50.89	99.95	35.93	76.89	99.37	73.91	92.45	85.89	83.28	64.75	79.10
Brasil	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14.74	0.68	2.79	3.10	6.29	1.97
Perú	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.18	0.60	0.00	5.12	7.90	0.00	0.00	1.86
Reino Unido	0.00	96.41	49.11	0.00	56.69	17.29	0.00	0.00	0.00	2.99	11.86	28.45	15.21
Alemania	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.21	0.04	0.00	0.00	0.34	0.73	0.49	0.36
Países Bajos	0.00	0.00	0.00	0.00	3.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.10
Canadá	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.54	0.05	0.00	0.00	0.04
Ecuador	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
España	0.00	0.00	0.00	0.05	4.21	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.13
Francia	0.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.68	0.00	0.00	0.20	0.00	0.15
Total de los 10 países	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	94.57	100.00	92.34	99.97	100.00	99.17	99.98	98.92
Total importado por México	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Tasa de crecimiento anual													
Estados Unidos	-	-98.87	8102.22	-72.50	-26.40	764.59	-35.63	-75.87	34.95	865.94	57.20	-	17.81
Brasil	-	-	-	-	-	-	-	-	-95.00	4150.00	80.00	-	-
Perú	-	-	-	-	-	-	66.67	-100.00	-	1503.33	-100.00	-	-
Reino Unido	-	-	194.95	-100.00	-	23.25	-100.00	-	-	-	544.00	-	-
Alemania	-	-	-	-	-	1100.00	-91.67	-100.00	-	-	242.86	-	-
Países Bajos	-	-	-	-	-	-100.00	-	-	-	-	-100.00	-	-
Canadá	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-66.67	-100.00	-	-
Ecuador	-	-100.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-100.00
España	-	-	-	-	17400.00	-100.00	-	-	-	-100.00	-	-	-
Francia	-	-100.00	-	-	-	-	-	-	-100.00	-	-	-	-
Total de los 10 países	-	-68.67	479.04	-86.00	104.73	282.11	-47.33	-70.05	16.80	940.04	60.79	-	19.86
Total importado por México	-	-68.67	479.04	-86.00	104.73	304.04	-50.19	-67.57	7.89	939.69	62.14	-	19.96

Fuente: Elaboración propia con base en el MAGIC (2000).

^a Se refiere a la fracción 33011401 (Aceite esencial de lima) del Sistema Armonizado.

^b Al 30 de septiembre de 2001.

Cuadro 63

México: valor de las importaciones de aceite esencial de limón mexicano (1990-2001)^a
(principales orígenes según participación en 1999)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001 ^b	1990-2000
Valor de las importaciones (dólares)													
Estados Unidos	195 318	63 604	594 695	154 025	174 152	319 985	150 253	19 838	630 917	865 371	744 013	220 442	3 912 171
Reino Unido	0	0	0	0	0	0	178 080	0	0	64 940	0	0	243 020
India	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 687	0	0	2 687
España	0	0	0	0	0	0	0	0	357	0	0	0	357
Francia	0	0	0	0	0	0	360	0	0	0	1 871	0	2 231
Italia	0	0	0	0	0	0	0	0	83	0	0	0	83
Suiza	0	0	0	0	1 976	0	685	199	463	0	150	304	3 473
Total de los 7 países	195 318	63 604	594 695	154 025	176 128	319 985	329 378	20 037	631 820	932 998	746 034	220 746	4 164 022
Total importado por México	195 318	63 604	594 695	154 025	176 128	319 985	329 378	20 037	631 820	932 998	746 034	220 746	4 164 022
Participación (porcentajes)													
Estados Unidos	100.00	100.00	100.00	100.00	98.88	100.00	45.62	99.01	99.86	92.75	99.73	99.86	93.95
Reino Unido	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	54.07	0.00	0.00	6.96	0.00	0.00	5.84
India	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.29	0.00	0.00	0.06
España	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.01
Francia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	0.25	0.00	0.05
Italia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
Suiza	0.00	0.00	0.00	0.00	1.12	0.00	0.21	0.99	0.07	0.00	0.02	0.14	0.08
Total de los 7 países	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Total importado por México	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Tasa de crecimiento anual													
Estados Unidos	-	-67.44	835.00	-74.10	13.07	83.74	-53.04	-86.80	3080.35	37.16	-14.02	-	14.31
Reino Unido	-	-	-	-	-	-	-	-100.00	-	-	-100.00	-	-
India	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-100.00	-	-
España	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-100.00	-	-	-
Francia	-	-	-	-	-	-	-	-100.00	-	-	-	-	-
Italia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-100.00	-	-	-
Suiza	-	-	-	-	-	-100.00	-	-70.95	132.66	-100.00	-	-	-
Total de los 7 países	-	-67.44	835.00	-74.10	14.35	81.68	2.94	-93.92	3053.27	47.67	-20.04	-	14.34
Total importado por México	-	-67.44	835.00	-74.10	14.35	81.68	2.94	-93.92	3053.27	47.67	-20.04	-	14.34

Fuente: Elaboración propia con base en el MAGIC (2000).

^a Se refiere a la fracción 33011402 (Aceite esencial de limón mexicano) del Sistema Armonizado.

^b Al 30 de septiembre de 2001.

Cuadro 64

México: volumen de las importaciones de aceite esencial de limón mexicano (1990-2001)^a
(principales orígenes según participación en 1999)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001 ^b	1990-2000
Volumen de las importaciones (kilogramos)													
Estados Unidos	5 093	4 875	24 323	3 757	5 670	9 253	3 752	459	9 857	54 430	13 965	6 533	135 434
Reino Unido	0	0	0	0	0	0	4 444	0	0	907	0	0	5 351
India	0	0	0	0	0	0	0	0	0	180	0	0	180
España	0	0	0	0	0	0	0	0	52	0	0	0	52
Francia	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	100	0	112
Italia	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Suiza	0	0	0	0	3	0	1	0	3	0	1	2	8
Total de los 7 países	5 093	4 875	24 323	3 757	5 673	9 253	8 209	459	9 913	55 517	14 066	6 535	141 138
Total importado por México	5 093	4 875	24 323	3 757	5 673	9 253	8 209	459	9 913	55 517	14 066	6 535	141 138
Participación (porcentajes)													
Estados Unidos	100.00	100.00	100.00	100.00	99.95	100.00	45.71	100.00	99.44	98.04	99.28	99.97	95.96
Reino Unido	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	54.14	0.00	0.00	1.63	0.00	0.00	3.79
India	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.32	0.00	0.00	0.13
España	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.52	0.00	0.00	0.00	0.04
Francia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.15	0.00	0.00	0.00	0.71	0.00	0.08
Italia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
Suiza	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.01	0.00	0.03	0.00	0.01	0.03	0.01
Total de los 7 países	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Total importado por México	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Tasa de crecimiento anual													
Estados Unidos	-	-4.28	398.93	-84.55	50.92	63.19	-59.45	-87.77	2047.49	452.20	-74.34	-	10.61
Reino Unido	-	-	-	-	-	-	-	-100.00	-	-	-100.00	-	-
India	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-100.00	-	-
España	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-100.00	-	-	-
Francia	-	-	-	-	-	-	-	-100.00	-	-	-	-	-
Italia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-100.00	-	-	-
Suiza	-	-	-	-	-	-100.00	-	-100.00	-	-100.00	-	-	-
Total de los 7 países	-	-4.28	398.93	-84.55	51.00	63.11	-11.28	-94.41	2059.69	460.04	-74.66	-	10.69
Total importado por México	-	-4.28	398.93	-84.55	51.00	63.11	-11.28	-94.41	2059.69	460.04	-74.66	-	10.69

Fuente: Elaboración propia con base en el MAGIC (2000).

^a Se refiere a la fracción 33011402 (Aceite esencial de limón mexicano) del Sistema Armonizado.

^b Al 30 de septiembre de 2001.

Cuadro 65
México: valor de las importaciones de corteza de limón (1990-2001)^a
(principales orígenes según participación en 1999)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001 ^b	1990-2000
Valor de la exportación (dólares)													
Argentina	0	2 530 854	3 261 860	1 587 326	0	0	0	0	296 481	1 346 092	1 867 626	2 287 365	10 890 239
Perú	280 934	1 457 583	1 248 496	733 437	1 225 282	846 404	1 267 740	1 322 518	502 095	1 053 819	940 147	754 323	10 878 455
Estados Unidos	39 190	7 036	906 658	697 309	276 139	479 345	18 948	1 663	3 088	31 128	10 685	11 871	2 471 189
Alemania	0	58 100	694 435	0	0	0	0	0	0	0	0	0	752 535
Corea del Sur	0	0	339 770	0	0	0	0	0	0	0	0	0	339 770
Italia	53 142	26 700	0	471	0	0	727	0	1 415	0	1 192	0	83 647
Haiti	0	0	0	0	0	8 462	8 007	0	8 114	0	8 888	10 151	33 471
Total de los 7 países	373 266	4 080 273	6 451 219	3 018 543	1 501 421	1 334 211	1 295 422	1 324 181	811 193	2 431 039	2 828 538	3 063 710	25 449 306
Total importado por México	373 266	4 080 273	6 451 288	3 018 890	1 511 560	1 334 211	1 295 422	1 324 250	812 391	2 432 601	2 828 538	3 063 823	25 462 690
Participación (porcentajes)													
Argentina	0.00	62.03	50.56	52.58	0.00	0.00	0.00	0.00	36.49	55.34	66.03	74.66	42.77
Perú	75.26	35.72	19.35	24.29	81.06	63.44	97.86	99.87	61.80	43.32	33.24	24.62	42.72
Estados Unidos	10.50	0.17	14.05	23.10	18.27	35.93	1.46	0.13	0.38	1.28	0.38	0.39	9.71
Alemania	0.00	1.42	10.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.96
Corea del Sur	0.00	0.00	5.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.33
Italia	14.24	0.65	0.00	0.02	0.00	0.00	0.06	0.00	0.17	0.00	0.04	0.00	0.33
Haiti	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.63	0.62	0.00	1.00	0.00	0.31	0.33	0.13
Total de los 7 países	100.00	100.00	100.00	99.99	99.33	100.00	100.00	99.99	99.85	99.94	100.00	100.00	99.95
Total importado por México	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Tasa de crecimiento anual													
Argentina	-	-	28.9	-51.3	-	-	-	-	-	354.0	38.7	-	-
Perú	-	418.8	-14.3	-41.3	67.1	-30.9	49.8	4.3	-62.0	109.9	-10.8	-	12.8
Estados Unidos	-	-82.0	12 786.0	-23.1	-60.4	73.6	-96.0	-91.2	85.7	908.0	-65.7	-	-12.2
Alemania	-	-	1 095.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Corea del Sur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Italia	-	-49.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-31.6
Haiti	-	-	-	-	-	-	-5.4	-	-	-	-	-	-
Total de los 7 países	-	993.1	58.1	-53.2	-50.3	-11.1	-2.9	2.2	-38.7	199.7	16.4	-	22.4
Total importado por México	-	993.1	58.1	-53.2	-49.9	-11.7	-2.9	2.2	-38.7	199.4	16.3	-	22.4

Fuente: Elaboración propia con base en el MAGIC (2000).

^a Se refiere a la fracción 08140001 (corteza de agrios, citrus) del Sistema Armonizado

^b Al 30 de septiembre de 2001.

Cuadro 66

México: volumen de las importaciones de corteza de limón (1990-2001)^a (principales orígenes según participación en 1999)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001 ^b	1990-2000
Volumen de las importaciones (kilogramos)													
Argentina	0	3 627 232	4 660 851	2 704 434	0	0	0	0	507 965	2 151 415	2 706 339	2 898 829	16 358 236
Perú	454 314	1 736 359	1 617 522	965 232	1 566 442	1 214 817	1 648 639	1 716 032	653 176	1 379 828	1 210 830	974 539	14 163 191
Estados Unidos	67 618	7 327	1 093 423	1 020 224	393 289	681 395	14 408	524	344	19 411	9 444	4 799	3 307 407
Alemania	0	83 299	992 050	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 075 349
Corea del Sur	0	0	410 983	0	0	0	0	0	0	0	0	0	410 983
Italia	1 269	530	0	83	0	0	200	0	400	0	350	0	2 832
Haití	0	0	0	0	0	3 927	7 891	0	7 788	0	7 588	8 046	27 194
Total de los 7 países	523 201	5 454 747	8 774 829	4 689 973	1 959 731	1 900 139	1 671 138	1 716 556	1 169 673	3 550 654	3 934 551	3 886 213	35 345 192
Total importado por México	523 201	5 454 747	8 774 859	4 690 122	1 987 006	1 900 139	1 671 138	1 716 576	1 169 900	3 550 960	3 934 551	3 886 236	35 373 199
Participación (porcentajes)													
Argentina	0.00	66.50	53.12	57.66	0.00	0.00	0.00	0.00	43.42	60.59	68.78	74.59	46.24
Perú	86.83	31.83	18.43	20.58	78.83	63.93	98.65	99.97	55.83	38.86	30.77	25.08	40.04
Estados Unidos	12.92	0.13	12.46	21.75	19.79	35.86	0.86	0.03	0.03	0.55	0.24	0.12	9.35
Alemania	0.00	1.53	11.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.04
Corea del Sur	0.00	0.00	4.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.16
Italia	0.24	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.03	0.00	0.01	0.00	0.01
Haití	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.21	0.47	0.00	0.67	0.00	0.19	0.21	0.08
Total de los 7 países	100.00	100.00	100.00	100.00	98.63	100.00	100.00	100.00	99.98	99.99	100.00	100.00	99.92
Total importado por México	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Tasa de crecimiento anual													
Argentina	-	-	28.5	-42.0	-	-	-	-	-	323.5	25.8	-	-
Perú	-	282.2	-6.8	-40.3	62.3	-22.4	35.7	4.1	-61.9	111.2	-12.2	-	10.3
Estados Unidos	-	-89.2	14 823.2	-6.7	-61.5	73.3	-97.9	-96.4	-34.4	5 542.7	-51.3	-	-17.9
Alemania	-	-	1 091.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Corea del Sur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Italia	-	-58.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-12.1
Haití	-	-	-	-	-	-	100.9	-	-	-	-	-	-
Total de los 7 países	-	942.6	60.9	-46.6	-58.2	-3.0	-12.1	2.7	-31.9	203.6	10.8	-	22.4
Total importado por México	-	942.6	60.9	-46.6	-57.6	-4.4	-12.1	2.7	-31.8	203.5	10.8	-	22.4

Fuente: Elaboración propia con base en el MAGIC (2000).

^a Se refiere a la fracción 08140001 (corteza de agrios, citrus) del Sistema Armonizado.

^b Al 30 de septiembre de 2001.

Cuadro 67
Estados Unidos: importaciones de limón (1990-2000)^a
(principales países según su participación en 1999)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	1990-2000
Valor (dólares)												
México	16 159 593	21 089 577	26 393 596	39 618 502	29 913 518	16 515 317	23 793 338	32 524 684	58 043 467	68 984 589	86 597 623	419 633 804
Argentina	21 295 112	16 787 939	18 766 603	19 123 421	13 607 431	21 263 005	21 741 170	28 162 902	23 496 344	19 316 416	52 174 791	255 735 134
España	6 640 944	4 657 773	866 898	3 605 561	1 020 394	834 741	1 525 170	5 178 185	8 388 772	6 589 535	26 650 247	65 958 220
Chile	269 700	1 944 469	228 663	1 396 707	896 827	2 270 601	1 644 608	4 643 390	4 280 941	5 799 387	4 230 409	27 605 702
Reino Unido	1 088 558	1 048 462	1 891 637	1 791 414	1 986 720	2 257 001	1 633 717	3 085 349	2 531 017	2 949 160	1 707 482	21 970 517
Italia	9 769 593	4 232 126	5 859 550	3 863 589	4 388 701	2 358 499	4 171 416	2 846 278	2 504 417	2 831 086	4 144 527	46 969 782
Brasil	7 029 585	5 766 252	6 983 540	4 870 771	5 483 349	2 509 804	5 440 362	5 605 975	4 254 920	2 429 317	6 458 681	56 832 556
Canadá	559 983	1 127 293	1 448 153	487 624	820 577	817 854	263 921	656 791	990 132	2 048 812	4 766 863	13 988 003
Suiza	566 433	577 045	554 946	954 681	1 081 727	1 301 927	1 468 497	1 053 714	1 880 009	1 787 025	2 213 894	13 439 898
Perú	4 111 766	4 067 590	3 500 856	4 350 360	4 350 764	4 669 350	4 373 104	4 146 260	1 574 079	1 536 314	1 553 851	38 234 294
Total de los 10 países	67 491 267	61 298 526	66 494 442	80 062 630	63 550 008	54 798 099	66 055 303	87 903 528	107 944 098	114 271 641	190 498 368	960 367 910
Total importado por los EUA	75 271 211	67 074 951	71 070 492	85 246 120	69 751 143	59 507 586	71 133 066	92 684 420	113 129 765	120 294 685	249 253 822	1 074 417 261
Volumen												
México	53 922 336	72 453 187	93 075 680	113 913 703	62 120 122	19 592 219	28 135 275	116 587 470	182 182 191	185 095 231	226 977 859	1 154 055 273
Argentina	40 523 292	26 920 152	28 565 013	41 438 044	17 104 470	24 239 518	15 426 755	27 124 163	33 252 284	38 560 784	87 820 818	380 975 293
España	11 097 689	3 749 436	306 422	5 949 311	827 489	799 660	444 156	5 145 837	12 575 164	8 845 648	37 933 578	87 674 390
Chile	709 860	4 170 824	547 052	2 285 499	2 444 449	5 554 581	3 226 828	7 592 928	5 921 355	7 915 019	6 898 722	47 267 117
Reino Unido	99 092	75 818	159 335	137 828	142 784	164 170	124 938	161 169	211 656	206 667	147 088	1 630 545
Italia	16 492 554	676 722	339 025	310 710	270 183	219 444	222 635	182 724	160 136	214 497	1 651 669	20 740 299
Brasil	28 557 612	15 651 045	11 456 254	15 479 338	17 180 650	8 230 212	4 331 629	7 478 371	7 417 548	6 703 186	14 049 855	136 535 700
Canadá	216 432	130 624	194 553	88 604	108 486	142 997	13 844	57 175	75 510	177 384	1 687 551	2 893 160
Suiza	14 744	16 373	17 171	34 915	21 119	20 263	51 800	75 891	64 459	102 176	236 247	655 158
Perú	369 071	295 918	200 332	242 890	294 264	252 684	216 992	238 799	109 168	128 800	104 346	2 453 264
Total de los 10 países	152 002 682	124 140 099	134 860 837	179 880 842	100 514 016	59 215 748	52 194 852	164 644 527	241 969 471	247 949 392	377 507 733	1 834 880 199
Total importado por los EUA	175 857 201	139 938 302	141 414 603	186 646 813	113 262 770	68 416 134	63 274 684	176 408 245	248 327 148	255 084 997	456 468 111	2 025 099 008

Tasa arancelaria pagada (porcentajes)												
México	7.60	11.16	8.05	6.78	3.77	2.70	1.06	4.14	3.48	2.31	1.83	4.56
Argentina	17.76	17.11	21.33	21.24	24.37	16.48	11.11	12.53	15.66	17.30	12.30	16.95
España	16.97	10.85	10.20	9.40	7.77	7.08	6.63	4.69	4.62	4.13	1.05	8.15
Chile	7.24	6.05	7.92	4.75	7.50	6.61	5.10	4.09	4.29	3.28	3.65	4.65
Reino Unido	4.39	5.51	2.58	3.13	2.97	2.63	2.63	0.95	2.45	2.24	1.49	2.61
Italia	18.81	9.02	8.44	8.17	8.40	7.04	6.72	6.08	5.28	4.47	4.91	9.98
Brasil	22.61	15.07	10.63	25.81	25.03	27.29	13.84	14.64	14.44	23.35	18.44	18.40
Canadá	4.90	0.95	1.76	2.13	6.42	2.06	1.55	0.78	0.00	0.00	0.11	1.66
Suiza	8.36	8.32	7.44	6.46	8.31	7.53	6.38	5.23	3.41	4.16	2.86	6.00
Perú	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.22	0.00	0.00	0.00	0.03
Total de los 10 países	14.38	11.77	11.41	11.06	10.28	9.46	6.10	7.28	6.62	5.45	4.98	8.95
Total importado por los EUA	14.73	11.27	11.02	10.66	9.60	8.98	5.87	7.06	6.57	5.32	4.87	8.74

Fuente: Elaboración propia con base en el MAGIC (2000) y en el United States Imports of Merchandise (2001).

^a Los datos obtenidos son el resultado de la suma de las siguientes fracciones:

080530	Limones (<i>Citrus limon</i> , <i>Citrus limonum</i>) y lima agria (<i>Citrus aurantifolia</i>).
0814004000	Cortezas de limones, frescas, congeladas o conservadas provisionalmente.
20083020	Cáscaras de limón preparadas o conservadas.
200930	Jugo de limón y de lima.
330113	Aceite esencial de limón.
330114	Aceite esencial de lima.

Cuadro 68
Estados Unidos: importaciones de limón mexicano (1990-2000)^a
(principales países según su participación en 1999)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	1990-2000
Valor (dólares)												
México	7 768 306	12 335 674	17 646 887	30 871 282	19 106 867	1 524 024	3 188 641	19 431 172	38 573 070	51 341 618	54 593 550	256 381 091
Ecuador	42 755	50 126	12 572	37 029	114 799	257 056	394 179	431 485	33 747	390 709	312 054	2 076 511
Bahamas	105 740	319 535	240 871	388 975	517 347	386 396	278 068	292 219	270 700	228 242	0	3 028 093
Venezuela	72 762	89 179	126 740	656 693	498 280	158 237	266 607	148 185	69 765	133 633	454 260	2 674 341
Costa Rica	170 449	30 176	56 048	21 950	472 329	0	5 184	0	13 752	91 302	39 654	900 844
El Salvador	182 614	65 084	145 121	244 995	24 900	28 689	11 760	0	51 115	88 946	512 799	1 356 023
India	8 010	7 759	0	4 682	31 899	14 203	36 455	37 773	39 525	33 799	0	214 105
Honduras	123 386	124 980	83 452	157 162	49 926	3 492	10 464	10 531	3 510	21 809	57 206	645 918
Guatemala	7 406	1 336	32 132	67 790	106 749	8 044	55 006	27 447	20 584	20 497	0	346 991
Reino Unido	26 966	44 654	41 946	29 093	37 824	28 382	14 386	15 838	0	8 361	0	247 450
Total de los 10 países	8 508 394	13 068 503	18 385 769	32 479 651	20 960 920	2 408 523	4 260 750	20 394 650	39 075 768	52 358 916	55 969 523	267 871 367
Total importado por los EU	8 589 499	13 257 380	18 638 843	32 939 180	21 357 635	2 531 422	4 349 792	20 401 074	39 083 748	52 362 726	56 183 785	269 696 084
Volumen (kilogramos)												
México	49 899 349	67 820 997	88 779 568	103 113 322	47 058 915	4 778 055	6 762 861	93 323 930	160 312 618	155 630 049	179 530 980	957 010 644
Ecuador	54 182	91 627	14 757	44 029	396 806	772 353	1 182 715	757 725	101 955	867 732	1 000 777	5 284 658
Bahamas	1 350 564	1 816 720	1 403 871	1 900 269	3 242 562	2 652 216	1 535 974	609 176	472 835	284 755	0	15 268 942
Venezuela	91 564	152 691	197 207	1 079 756	894 127	271 046	420 678	204 957	93 354	159 554	445 326	4 010 260
Costa Rica	282 949	59 493	167 357	72 610	935 203	0	15 552	0	21 653	218 257	87 552	1 860 626
El Salvador	200 014	106 233	191 946	264 283	37 178	60 807	17 560	0	66 214	115 649	556 307	1 616 191
India	6 400	4 074	0	3 002	31 499	15 724	25 681	24 386	34 253	29 893	0	174 912
Honduras	538 207	402 885	388 078	643 777	214 979	5 251	12 186	18 961	12 100	76 011	273 826	2 586 261
Guatemala	34 722	7 541	130 899	303 712	178 535	24 088	80 641	96 045	41 541	82 000	0	979 724
Reino Unido	7 900	15 519	9 817	11 538	12 261	8 282	4 276	2 809	0	1 360	0	73 762
Total de los 10 países	52 465 851	70 477 780	91 283 500	107 436 298	53 002 065	8 587 822	10 058 124	95 037 989	161 156 523	157 465 260	181 894 768	988 865 980
Total importado por los EU	52 511 888	70 715 811	91 860 009	108 385 823	53 552 318	8 792 028	10 174 072	95 048 985	161 167 479	157 472 497	182 163 941	991 844 851

Tasa arancelaria pagada (porcentajes)												
México	14.13	12.10	11.07	7.33	4.68	5.32	3.25	6.18	4.54	2.41	1.95	6.63
Ecuador	2.79	4.02	2.59	1.73	6.60	0.28	0.17	0.06	0.00	0.00	0.00	1.66
Bahamas	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Venezuela	2.77	3.77	3.42	3.62	3.70	0.07	0.14	0.00	0.00	0.10	0.00	1.60
Costa Rica	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
El Salvador	0.00	0.00	0.00	0.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
India	17.50	17.50	0.00	17.49	17.50	16.90	15.45	15.80	14.15	14.60	0.00	13.35
Honduras	0.59	0.00	0.00	0.09	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	1.23	0.00	0.21
Guatemala	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Reino Unido	17.50	17.50	17.50	17.50	17.49	16.91	16.30	15.80	0.00	14.59	0.00	13.73
Total de los 10 países	13.02	11.53	10.69	7.06	4.45	3.70	2.64	5.93	4.50	2.37	1.90	6.16
Total importado por los EUA	12.99	11.45	10.57	6.97	4.38	3.69	2.61	5.93	4.50	2.37	2.05	6.14

Fuente: Elaboración propia con base en el MAGIC (2000) y en el United States Imports of Merchandise (2001).

Notas:

^a Los datos obtenidos corresponden a la suma de las siguientes fracciones:

08053040 Limón mexicano (*Citrus aurantifolia*), en fresco o seco.

20083065 Limón mexicano, excepto cáscara o pulpa, preparado o conservado en otra forma.

Cuadro 69
Estados Unidos: importaciones de aceite de limón mexicano (1990-2000)^a
(principales países según su participación en 1999)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	1990-2000
Valor (dólares)												
México	7 038 984	6 418 148	7 266 929	6 073 130	7 536 309	12 226 254	16 270 650	9 172 974	12 535 148	12 522 686	11 621 441	108 682 653
Reino Unido	457 764	329 600	1 191 266	1 315 550	1 241 947	1 375 319	1 009 010	2 594 619	1 347 652	1 547 803	1 002 954	13 413 484
Perú	4 086 543	4 037 204	3 495 733	4 343 436	4 344 526	4 576 316	4 357 347	3 990 418	1 555 840	1 536 314	1 553 851	37 877 528
Brasil	203 322	283 868	962 073	178 809	331 086	234 923	1 003 402	401 557	730 260	316 130	1 052 627	5 698 057
Suiza	0	4 905	61 213	198 778	5 556	16 431	34 661	48 055	610 042	94 782	79 737	1 154 160
Alemania Occidental	0	0	15 926	0	40 919	8 598	10 294	0	113 384	91 049	18 073	298 243
Sudáfrica	0	0	0	13 960	37 475	52 835	116 847	94 922	38 264	36 440	24 395	435 138
Canadá	190 503	988 835	1 130 181	287 574	16 841	215 184	23 309	57 320	27 096	32 190	20 986	2 990 019
Costa Ivory	81 972	289 518	130 471	118 827	187 149	13 128	39 103	15 139	0	14 875	6 312	896 494
Holanda	0	0	32 608	68 862	35 096	21 786	37 965	115 847	24 468	7 013	31 753	375 398
Total de los 10 países	12 059 088	12 352 078	14 286 400	12 598 926	13 776 904	18 740 774	22 902 588	16 490 851	17 002 154	16 199 282	15 412 129	171 821 174
Total Importado por los EU	12 768 383	13 035 011	14 406 809	13 267 890	15 175 022	19 400 489	23 738 975	16 539 525	17 105 182	16 206 886	15 416 193	177 060 365
Volumen (kilogramos)												
México	436 436	427 456	402 715	340 649	455 489	578 007	850 539	503 308	813 204	969 743	851 949	6 629 495
Reino Unido	24 621	19 972	68 258	74 054	73 020	77 225	63 472	119 482	74 719	101 593	68 264	764 680
Perú	260 756	277 197	197 154	238 500	270 534	248 048	207 052	224 361	98 176	128 800	104 346	2 254 924
Brasil	41 912	70 779	193 067	25 338	41 503	73 320	121 914	87 555	67 044	18 254	62 011	802 697
Suiza	0	3	491	5 909	20	634	4 600	7 200	6 630	9 510	9 530	44 527
Alemania Occidental	0	0	50	0	2 070	905	1 080	0	432	1 305	2 000	7 842
Sudáfrica	0	0	0	900	2 650	3 420	6 660	5 220	3 600	2 340	1 620	26 410
Canadá	34 587	114 227	158 640	34 377	1 574	29 434	1 936	4 569	476	402	418	380 640
Costa Ivory	3 535	18 601	7 768	7 203	10 874	3 945	1 927	900	0	964	360	56 077
Holanda	0	0	304	6 131	200	120	157	6 995	185	330	235	14 657
Total de los 10 países	801 847	928 235	1 028 447	733 061	857 934	1 015 058	1 259 337	959 590	1 064 466	1 233 241	1 100 733	10 981 949
Total Importado por los EU	852 748	970 585	1 037 955	756 724	864 563	1 028 260	1 272 554	961 049	1 071 944	1 233 600	1 100 744	11 150 726

Tasa arancelaria pagada (porcentajes)												
México	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Reino Unido	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Perú	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Brasil	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Suiza	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Alemania Occidental	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sudáfrica	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Canadá	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Costa Ivory	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Holanda	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total de los 10 países	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total Importado por los EUA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Fuente: Elaboración propia con base en el MAGIC (2000) y en el United States Imports of Merchandise (2001).

Notas:

^a Los datos obtenidos son los correspondientes a la siguiente fracción:

330114 Aceite esencial de limón mexicano (*Citrus aurantifolia*).

Cuadro 70
Estados Unidos: importaciones de limón y sus derivados (1999-2000)^a
(producto)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	1990-2000
Valor (dólares)												
Limones y limas en fresco	9 862 575	17 171 159	19 292 737	36 384 719	23 055 274	5 638 662	6 979 921	29 521 922	49 924 561	64 311 586	71 760 453	333 903 569
Cáscara de limón	0	0	0	0	9 655	0	73 143	20 258	17 807	0	109 979	230 842
Preparaciones de limón	393 812	411 593	469 495	299 331	460 193	454 136	182 174	258 905	190 072	221 495	85 652 932	88 994 138
Jugo de lima	33 668 662	14 178 336	9 053 524	12 265 627	8 135 870	8 555 810	9 655 693	12 123 343	12 844 008	11 090 124	29 850 290	161 421 287
Aceite esencial de limón	18 577 779	22 278 852	27 847 927	23 028 553	22 915 129	25 458 489	30 503 160	34 220 467	33 048 135	28 464 594	46 463 975	312 807 060
Aceite esencial de lima	12 768 383	13 035 011	14 406 809	13 267 890	15 175 022	19 400 489	23 738 975	16 539 525	17 105 182	16 206 886	15 416 193	177 060 365
Total	75 271 211	67 074 951	71 070 492	85 246 120	69 751 143	59 507 586	71 133 066	92 684 420	113 129 765	120 294 685	249 253 822	1 074 417 261
Volumen												
Limones y limas en fresco	61 054 215	84 508 753	95 440 455	118 383 374	62 933 307	20 125 417	21 216 347	117 663 383	183 472 354	179 245 088	208 241 255	1 152 283 948
Cáscara de limón	0	0	0	0	5 040	0	72 633	7 050	7 025	0	136 880	228 628
Preparaciones de limón	135 274	161 880	180 121	112 929	206 887	171 211	67 156	107 647	98 445	95 806	107 091 297	108 428 653
Jugo de lima	112 454 893	52 806 986	43 038 027	65 987 307	47 884 832	45 576 706	38 957 314	55 718 088	61 560 558	72 502 348	136 844 958	733 332 017
Aceite esencial de limón	1 360 071	1 490 098	1 718 045	1 406 479	1 368 141	1 514 540	1 688 680	1 951 028	2 116 822	2 008 155	3 052 977	19 675 036
Aceite esencial de lima	852 748	970 585	1 037 955	756 724	864 563	1 028 260	1 272 554	961 049	1 071 944	1 233 600	1 100 744	11 150 726
Total	175 857 201	139 938 302	141 414 603	186 646 813	113 262 770	68 416 134	63 274 684	176 408 245	248 327 148	255 084 997	456 468 111	2 025 099 008
Tasa arancelaria pagada (porcentajes)												
Limones y limas en fresco	11.64	9.76	10.31	6.98	4.42	4.60	2.93	5.16	4.40	2.53	2.13	5.41
Cáscara de limón	-	-	-	-	1.05	-	1.62	0.63	0.67	-	0.00	1.27
Preparaciones de limón	4.10	5.68	3.77	3.68	3.42	3.00	5.13	3.95	3.75	3.56	2.90	3.96
Jugo de lima	24.82	28.03	38.36	37.38	45.95	37.23	19.59	24.27	28.22	32.06	24.27	29.89
Aceite esencial de limón	8.45	8.47	8.44	8.46	8.40	7.41	6.77	6.05	4.84	4.24	4.12	6.95
Aceite esencial de lima	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total	14.73	11.27	11.02	10.66	9.60	8.98	5.87	7.06	6.57	5.32	5.10	8.74

Fuente: Elaboración propia con base en el MAGIC (2000) y en el United States Imports of Merchandise (2001).

^a Las fracciones incluidas del Sistema Armonizado corresponden a los siguientes productos:

080530 Limones (*Citrus limon*, *Citrus limonum*) y lima agria (*Citrus aurantifolia*).
0814004000 Cortezas de limones, frescas, congeladas o conservadas provisionalmente.
20083020 Cáscaras de limón preparadas o conservadas.
200930 Jugo de limón y de lima.
330113 Aceite esencial de limón.
330114 Aceite esencial de lima.

***Territorio y competitividad en la agroindustria en México.
Condiciones y propuestas de política para los clusters
del limón mexicano en Colima y la piña en Veracruz***

Se termino de imprimir en diciembre de 2002
En los talleres de Programas Educativos, S.A. de C.V.
Calz. Chabacano No. 65, Local A
Col. Asturias, C.P. 06850, México, D.F.
Empresa Certificada por el
Instituto Mexicano de Normalización
y Certificación A.C., bajo la Norma
ISO-9002: 1994/NMX-CC-004: 1995
con el No. de Registro RSC-048
e ISO-14001: 1996/NMX-SAA-001: 1998 IMNC
con el No. de Registro RSAA-003

Tiraje de 2000 ejemplares

